CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs

4/1.1.23.1 НАСЛОВНА СТРАНА

4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд – Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА**
За грађење / извођење радова:	нова градња
Пројектант:	China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd Косте Рацина 16б 11000 Београд, Србија
Одговорно лице пројектанта: Потпис:	Генерални директор: 耿欣 (Генг Ксин) XIN GENG Digitally signed by XIN GENG Date: 2021.08.03 14:24:30 +02'00'
Одговорни пројектант: Потпис:	МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел. Лиценца број: 351 G09508 Milan Muždalo Digitally signed by Milan Muždalo Date: 2021.08.03 12:30:24 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-001-ЕЛЕ-4/1.1.23
Место и датум:	Београд, Април 2021

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Dragan Milić
Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.08.04 13:57:36 +02'00'

Вршилац техничке контроле: Небојша Стојановић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 D247 06

Потпис:

Nebojša Stojanović
Digitally signed by Nebojša Stojanović
Date: 2021.08.03 21:06:41 +02'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

4/1-1.23.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА
КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

4/1.1.23.1	Насловна страна	
4/1.1.23.2	Садржај	
4/1.1.23.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта	
4/1.1.23.4	Изјава одговорног пројектанта	
4/1.1.23.5	Текстуална документација	
4/1.1.21.5.1	Технички опис	
4/1.1.23.6	Нумеричка документација	
	1. Предмер и предрачун радова	
	2. Стубна листа	
	3. Спецификација стубова и темеља,темеља, анкера и петљи сидара	
	4. Спецификација проводника	
4/1.1.23.7	Графичка документација	
	1. Дијаграм напајања и секционисања	
	2. Ситуациони план КМ - постојеће стање	1:1000
	3. Ситуациони план КМ - ново стање	1:1000

4/1-1.23.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА** који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас- АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, одређује се:

МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел. _____ 351 G09508

Пројектант:	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD, Косте Рацина 16б
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Генг Ксин, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-4/1.1.23
Место и датум:	Београд, Април 2021.

4/1.1.23.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас- АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град:

МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:
-Бр.:ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,
-Бр.:ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
-Бр.:ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020 и
-Бр.: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020- Решење о исправци грешке.
издатим у МГСИ;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	351 G09508
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-4/1.1.23
Место и датум:	Београд, Април 2021.

4/1-1.23.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4/1-1.23.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

4/1.1.23.5.1 Технички опис

Потребно је да се у оквиру пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија) односно на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), изведу радови на железничкој инфраструктури од станице Нови Сад (укључиво) до државне границе са Мађарском.

Ова пруга је електрифицирана са контактном мрежом монофазног система 25kV, 50Hz усвојеном за електрификацију Југословенских железница. Како се исти систем примењује у суседним земљама, повезивање железница Србије са европским железницама је једноставно.

У складу са правилницима за пројектовање и изградњу контактне мреже, железничка пруга је подељена на подпројекте и за сваки од њих је припремљена засебна техничка документација. Подпројекат у овом смислу је станица од изолованог преклопа на улазу (укљ.) до изолованог преклопа на излазу (укљ.) или отвореног дела пруге између изолованих преклопа у станици.

У пројекту контактне мреже, у складу са постојећим стањем, контактна мрежа обухваћена деоницом пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) издељена је на следеће објекте контактне мреже:

1. Путничка станица Нови Сад
2. Отворена пруга Нови Сад - Руменка
3. Станица Руменка
4. Отворена пруга Руменка - Кисач
5. Станица Кисач
6. Отворена пруга Кисач - Степановићево
7. Станица Степановићево
8. Отворена пруга Степановићево - Змајево
9. Станица Змајево
10. Отворена пруга Змајево – Врбас Нова
11. Станица Врбас Нова
12. Станица Врбас
13. Отворена пруга Врбас Нова - Ловћенац
14. Станица Ловћенац
15. Отворена пруга Ловћенац - Бачка Топола
16. Станица Бачка Топола
17. Отворена пруга Бачка Топола - Жедник
18. Станица Жедник
19. Отворена пруга Жедник - Наумовићево
20. Станица Наумовићево
21. Отворена пруга Наумовићево - Суботица путничка
22. Ранжирна - Путничкастаница Суботица
23. Отворена пруга Суботица путничка - државна граница

Саставни делови пројекта контактне мреже за ПГД - пројекат за грађевинску дозволу су општа документа, технички опис, предмер и предрачун за материјале и радове, дијаграм напајања и секционисања, диспозиција контактне мреже са карактеристичним попречним пресецима, и листе и спецификације контактне мреже.
Основа за развијање Пројекта контактне мреже дата је у књизи Контактна мрежа - Општа решења, у одељку Списак примењених закона, прописа и стандарда.

Горе наведена основа за идејни пројекат контактне мреже допуњена је основом грађевинског пројекта, (диспозиција, подужни профил, попречни профил и грађевинске конструкције), подацима од сигнализације / електронска поставница и информацијама о врстама и обиму саобраћаја и шинских возила добијених из пројекта технологије саобраћаја.

Општи опис карактеристика примењених типова контактне мреже на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) дат је у књизи Општа решења контактне мреже, тако да су у оквиру техничког описа сваког појединачног објекта, назначене само његове посебне карактеристике.

2 Специфичности отворене пруге Суботица путничка - државна граница

На овој деоници, пројектом је предвиђена изградња додатног колосека, при чему ће реконструисани колосеци бити изграђени непосредно уз постојећи колосек.

На стационажи km 184+450 на локацији постојећег постројења за секционисање, предвиђена је изградња новог постројења за секционисање са неутралном секцијом “Граница”.

На стационажи km 179+395.83 предвиђен је надвожњак са минималним светлим отвором од око 7.56 m изнад ГИШ-а како би се омогућило постављање контактне мреже (испод надвожњака).

На стационажи km 180+969.6 предвиђен је надвожњак са минималним светлим отвором од око 7.48 m изнад ГИШ-а како би се омогућило постављање контактне мреже (испод надвожњака).

На стационажи km 184+258.47 предвиђен је надвожњак са минималним светлим отвором од око 7.37 m изнад ГИШ-а како би се омогућило постављање контактне мреже (испод надвожњака).

На стационажи km 184+634.975, граници Србије и Мађарске, предвиђен је изолован преклоп. На ситуационом плану отворене пруге од Суботице до државне границе, темељи стубова бр.247, бр.248, бр.249, бр.250 и темељи сидара Л67 и Л68 припадају опсегу радова деонице на територији Мађарске, тако да ће затезна поља бр.11 и бр.12 бити изведена након што буде завршена изградња ових темеља и стубова.

Ова деоница ће бити у потпуности затворена током изградње и реконструкције а саобраћај у потпуности обустављен.

Одговорни пројектант

МИЛАН В. МУЖДАЛО, дипл.инж.ел.

4/1-1.23.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4/1.1.23.6.1 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ
Отворена пруга Суботица путничка - државна граница

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Quantity	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
04.01.00	**ДЕМОНТАЖА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ КМ**				
	Демонтажа и одношење опреме и материјала:				
	Возног вода: Ri100 + BzII 65mm2 са вешаљкама и струјним везама.	km.	8.2	240,000.00	1,968,000.00
	Обилазног вода Cu 150 mm2.	km.	0.11	192,000.00	21,120.00
	Прикључних веза 25kV са прикључним стезаљкама, изолаторима и причврсницима.	m'	3	1,500.00	4,500.00
	Аутоматског затезања ВВ	ком.	12	37,500.00	450,000.00
	Чврстог затезања ВВ	ком.	1	19,500.00	19,500.00
	Чврсте тачке.	ком.	4	28,500.00	114,000.00
	Уметнутог изолатора у ВВ	ком.		10,800.00	0.00
	Секционог изолатора.	ком.		13,200.00	0.00
	Неутралне секције	ком.	1	18,000.00	18,000.00
	Затезање ОВ.	ком.	2	13,500.00	27,000.00
	Изолатора ОВ са причврсником.	ком.	1	4,350.00	4,350.00
	Једноструке конзоле са причврсницима.	ком.	90	8,400.00	756,000.00
	Двоструке конзоле са причврсницима.	ком.	13	13,200.00	171,600.00
	Растављача са ручним погоном, полужјем и причврсницима.	ком.	2	18,000.00	36,000.00
	Сидра са причврсником.	ком.	23	11,700.00	269,100.00
	Носача опреме са причврсником.	ком.		19,500.00	0.00
	Носача ОВ са причврсником.	ком.		18,000.00	0.00
	Заштитних капија	ком.	6	7,500.00	45,000.00
	Сигнала и ознака за ел. вучу.	ком.	103	2,250.00	231,750.00
	Уземљење носећих конструкција.	ком.	103	600.00	61,800.00
	Стубова КМ, просечне тежине 250kg	ком.	103	6,600.00	679,800.00
	Крутих портала КМ, просечне тежине 4000kg	ком.		360,000.00	0.00
	темељ	ком.	126	10,200.00	1,285,200.00
	УКУПНО ДЕМОНТАЖА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ КМ:				**6,162,720.00**
04.02.00	**ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ**				
04.02.01	Обележавање темеља, ископ земље са одвожењем, израда темеља стубова КМ од армираног бетона С25, са уградњом 6 анкера М39Х1360 mm, просечне запремине 1,60 m^3.	ком.	248	104,400.00	25,891,200.00

04.02.02	Обележавање темеља, ископ земље са одвожењем, и израда темеља сидра од армираног бетона C25, просечне запремине 1,41 m^3, са уградњом петље сидра, чеоне плоче и шипке сидра са причврсником	ком.	72	66,000.00	4,752,000.00
04.02.03	Обележавање темеља, ископ земље са одвожењем, и израда темеља крутог портала од армираног бетона C25, са уградњом 8 анкера M42 X 1860 mm, просечне запремине 4 m3.	ком.		150,600.00	0.00
04.02.04	Испорука , постављање и означавање стуба КМ:				
	- по тежини	kg	198339.7	300.00	59,501,904.00
	- по комаду	ком	248	12,000.00	2,976,000.00
04.02.05	Испорука и постављање крутих портала и специјалних носећих конструкција:				
	- по тежини	kg		320.00	0.00
	- по комаду	ком.		36,000.00	0.00
04.02.06	Испорука и постављање сигнала за електричну вучу и саобраћајних знакова.	ком.	248	6,750.00	1,674,000.00

УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ:	**94,795,104.00**

04.03.00	**ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ**				
04.03.01	Једнострука конзола са причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	204	71,550.00	14,596,200.00
	б. израда листи и монтажа	ком.	204	23,850.00	4,865,400.00
04.03.02	Двострука конзола са причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	44	153,000.00	6,732,000.00
	б. израда листи и монтажа	ком.	44	51,000.00	2,244,000.00
04.03.03	Чврста тачка на стубовима КМ.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	12	291,960.00	3,503,520.00
	б. монтажа	ком.	12	97,320.00	1,167,840.00
04.03.04	Раздвојено чврсто затезање возног вода				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	6	92,340.00	554,040.00
	б. монтажа	ком.	6	30,780.00	184,680.00
04.03.05	Раздвојено аутоматско затезање возног вода.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	24	332,100.00	7,970,400.00
	б. монтажа	ком.	24	110,700.00	2,656,800.00
04.03.06	Затезање обилазног вода.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	13	70,200.00	912,600.00
	б. монтажа	ком.	13	23,400.00	304,200.00
04.03.07	Ношење обилазног вода.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	20	21,600.00	432,000.00
	б. монтажа	ком.	20	7,200.00	144,000.00
04.03.08	Носач опреме са причврсником.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	0	64,800.00	0.00
	б. монтажа	ком.	0	21,600.00	0.00
04.03.09	Носач обилазног вода са				

	причврсником.				
	а. supply of material and equipment	ком.	20	56,700.00	1,134,000.00
	б. монтажа	ком.	20	18,900.00	378,000.00
04.03.10	Возни вод: Ris 100 + BzII 65mm^2, са вешаљкама и струјним везама.				
	а. испорука материјала и опреме	km	17.41	3,780,000.00	65,809,800.00
	б. израда листи и монтажа	km	17.41	1,260,000.00	21,936,600.00
04.03.11	Обилазни вод од ужета AACSR-240				
	а. испорука материјала и опреме	km	0.95	499,950.00	474,952.50
	б. монтажа	km	0.95	166,650.00	158,317.50
04.03.12	Секциони изолатор				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	0	270,090.00	0.00
	б. монтажа	ком.	0	90,030.00	0.00
04.03.13	Растављач са ручним погоном, полужјем и причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	4	470,970.00	1,883,880.00
	б. монтажа	ком.	4	156,990.00	627,960.00
04.03.14	Растављач са моторним погоном, полужјем и причврсницима.				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	4	628,560.00	2,514,240.00
	б. монтажа	ком.	4	209,520.00	838,080.00
04.03.15	Уређај за аутоматско превожење неутралне секције				
	а. испорука материјала и опреме	сет	1	607,657.00	607,657.00
	б. монтажа	сет	1	202,553.00	202,553.00
04.03.16	Одводник пренапона ZnO са причврсницима				
	а. испорука материјала и опреме	ком.	4	145,800.00	583,200.00
	б. монтажа	ком.	4	48,600.00	194,400.00

УКУПНО ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ:	**143,611,320.00**

04.04.00	**ПОВРАТНИ ВОД И УЗЕМЉЕЊЕ**				
04.04.01	Повратни проводник од ужета AACSR-240				
	а. испорука материјала и опреме	km	13.83	284,220.00	3,930,762.60
	б. монтажа	km	13.83	94,740.00	1,310,254.20
04.04.02	Носачи повратног проводника са причврсницима				
	а. испорука материјала и опреме	ком	240	2,700.00	648,000.00
	б. монтажа	ком	240	900.00	216,000.00
04.04.03	Затезање повратног проводника			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	16	26,370.00	421,920.00
	б. монтажа	ком	16	8,790.00	140,640.00
04.04.04	Повратни проводник и веза са шинама 2 × VLV-150			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	48	50,220.00	2,410,560.00
	б. монтажа	ком	48	16,740.00	803,520.00
04.04.05	Уземљење посебним уземљивачима			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	21	173,160.00	3,636,360.00
	б. монтажа	ком	21	57,720.00	1,212,120.00

04.04.06	Међушински превез од ужета Fe-Zn 95 mm^2				
	а. испорука материјала и опреме	ком	96	1,690.00	162,240.00
	б. монтажа	ком	96	560.00	53,760.00
04.04.07	Међуколосечни превез од ужета Fe-Zn 95 mm^2:			0.00	
	а. испорука материјала и опреме	ком	96	9,560.00	917,760.00
	б. монтажа	ком	96	3,190.00	306,240.00
04.04.08	Прикључак повратног вода ПС-а или ЕВП-а на повратни вод КМ:				
	а. испорука материјала и опреме	ком	0	22,110.00	0.00
	б. монтажа	ком	0	7,370.00	0.00
04.04.09	Уземљење растављача на повратни проводник преко искришта				
	а. испорука материјала и опреме	сет	4	69,600.00	278,400.00
	б. монтажа	сет	4	12,000.00	48,000.00
04.04.09	Уземљење металних консртрукција на шину				
	а. испорука материјала и опреме	ком	4	6,190.00	24,760.00
	б. монтажа	ком	4	2,060.00	8,240.00
04.04.10	Челично поцинковано уже 95 mm^2 за уземљење металних ограда и зидова за заштиту од буке				
	а. испорука материјала и опреме	m'	780	900.00	702,000.00
	б. монтажа	m'	780	300.00	234,000.00
04.04.11	Преспајање металних елемената ограда или зидова од буке, који нису електрично повезани, бакарним ужетом пресека 16 mm^2 и варењем. Обрачун и плаћање врши се по пољу ограде или зида од буке које се преспаја, просечне дужине поља од око 4m.	ком	6	780.00	4,680.00

УКУПНО ПОВРАТНИ ВОД И УЗЕМЉЕЊЕ:	**17,470,216.80**

04.05.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
04.05.01	Прорачун конзоле, склапање у фабрици и остала монтажа и материјали потребни за систем контактне мреже	паушално (3%)			7,676,299.22
04.05.02	Преглед и испитивање извршених радова и пуштање КМ под напон.	паушално (1%)			2,558,766.41
04.05.03	Припрема техничке документације, тендерски поступак, надзор изградње и прибављање одобрења	паушално (5%)			Обухваћено у књизи 0

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**10,235,065.63**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

04.01.00	ДЕМОНТАЖА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОСТОЈЕЋЕ КМ	6,162,720.00
04.02.00	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ	94,795,104.00
04.03.00	ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ	143,611,320.00
04.04.00	ПОВРАТНИ ВОД И УЗЕМЉЕЊЕ	17,470,216.80
04.05.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	10,235,065.63

УКУПНО без ПДВ-а (дин): **272,274,426.43**

1€ = 120rsd. **(евра):** **2,268,953.55**

УКУПНО са ПДВ-ом (20%) (дин): **326,729,311.72**

(евра): **2,722,744.26**

Одговорни пројектант

Отворена пруга Суботица путничка - државна граница	4/1.1.23.6.2 Стубна листа	2020

Број стуба	Тип стуба или сидра			Темељ стуба или сидра					КОТА Г И Ш-а	ПРИМЕДБА
	Тип стуба или сидра	Преднагиб (mm/m)	Одстојање лице стуба-оса колосека е (m)	Тип тла	Тип темеља	Димензије темеља				
						Висина темеља од тла (m)	Пречник темеља (m)	Дубина темеља (m)		
1	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L1-1			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
2	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L2-1			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
3	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
4	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L1			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
5	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L3			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L2			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
6	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L4			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
7	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
8	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
9	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
10	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
11	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
12	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
13	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
14	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
15	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
16	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L5			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
17	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L6			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
18	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
19	Z2/8.3		3,00/3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
20	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		

21	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L7			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
22	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L8			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
23	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
24	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
25	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
26	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
27	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
28	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
29	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
30	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
31	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
32	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
33	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
34	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L9			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
35	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L10			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
36	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
37	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
38	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
39	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
40	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
41	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
42	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
43	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L11			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
44	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L12			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
45	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
46	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
47	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
48	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
49	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
50	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
51	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
52	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		

53	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
54	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
55	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
56	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L13			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
57	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L14			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
58	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
59	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
60	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
61	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L15			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
62	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L16			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
63	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
64	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L17			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
65	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L19			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L18			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
66	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L20			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
67	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
68	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
69	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
70	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
71	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
72	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
73	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
74	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L21			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
75	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L22			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
76	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
77	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
78	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
79	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
80	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		

81	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
82	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
83	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L23			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
84	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L24			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
85	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
86	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
87	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
88	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
89	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
90	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
91	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
92	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
93	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
94	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
95	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
96	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L25			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
97	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L26			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
98	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
99	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
100	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
101	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L27			3.25		JLX	0.2	0.7			
102	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L28			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
103	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
104	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
105	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
106	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
107	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
108	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
109	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
110	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
111	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
112	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		

113	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
114	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
115	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
116	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L29			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
117	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L30			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
118	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
119	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
120	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
121	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
122	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
123	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
124	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
125	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L31			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
126	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L32			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L33			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
127	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L35			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L34			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
128	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L36			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
129	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
130	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
131	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
132	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
133	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
134	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
135	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
136	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
137	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
138	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
139	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
140	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L37			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
141	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		

L38			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
142	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
143	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
144	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
145	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L39			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
146	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L40			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
147	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
148	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
149	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
150	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
151	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
152	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
153	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
154	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
155	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
156	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
157	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
158	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
159	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
160	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L41			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
161	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L42			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
162	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
163	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
164	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
165	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
166	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
167	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
168	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
169	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L43			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
170	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L44			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
171	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
172	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		

173	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
174	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
175	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
176	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
177	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
178	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
179	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
180	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
181	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
182	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
183	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
184	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L45			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
185	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L46			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
186	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
187	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
188	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
189	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L47			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
190	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L48			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L49			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
191	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L51			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L50			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
192	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L52			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
193	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
194	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
195	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
196	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
197	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
198	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
199	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
200	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
201	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
202	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		

L53			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
203	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L54			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
204	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
205	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
206	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
207	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
208	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
209	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
210	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
211	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L55			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
212	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L56			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
213	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
214	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
215	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
216	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
217	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
218	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
219	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
220	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
221	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
222	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
L57			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
223	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L58			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
224	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
225	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
226	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
227	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L59			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
228	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L60			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
229	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
230	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
231	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
232	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		

233	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
234	Z1/8.3		3,10		J1	0.2	0.7	4.2		
235	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
236	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
237	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
238	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
239	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
240	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L61			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
241	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L63			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L62			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
242	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L64			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
L65			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
243	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L66			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
244	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
245	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
246	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
247	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
248	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
249	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L67			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
250	Z2/8.3		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
L68			3.25		JLX	0.2	0.7	3.3		
G1	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
G2	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
G3	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
G4	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		
G5	Z2/11.0		3,10		J2	0.2	0.7	4.7		

Отворена пруга Суботица путничка - државна граница		4/1.1.23.6.3 Списак уземљења	
Стуб бр.	Тип уземљења	На колосек	Коментар
G1	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
G2	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
G3	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
G4	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
223	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
224	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
229	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
230	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач
246	2×V V-1kV-1×70,T3QSSHR	relevantni	Двоструко уземљење на посебан уземљивач

Отворена пруга Суботица путничка - државна граница	4/1.1.23.6.4 Спецификација стубова, темеља, анкера и петљи сидара	2020

СТУБОВИ И ТЕМЕЉИ

СТУБОВИ				**ТЕМЕЉИ СТУБОВА**				**ТЕМЕЉИ СИДАРА**			
ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИЧИНА	ТЕЖИНА (kg)	ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИЧИНА	ЗАПРЕМИНА (m^3)	ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИЧИНА	ЗАПРЕМИНА (m^3)
Z1/8.3	ком.	124	87,147.2	J1	ком.	124	217.0	**JLX**	ком.	72	101.5
Z2/8.3	ком.	92	76,805.3	J2	ком.	124	241.8				
Z1/9.0	ком.			SXL	ком.						
Z2/9.0	ком.										
Z1/10.0	ком.										
Z2/10.0	ком.										
Z1/11.0	ком.										
Z2/11.0	ком.	32	34,387.2								
Gt350/15	ком.										
D1	ком.										
D2	ком.										
								укупно	ком.	**72**	**101.5**
								ПЕТЉЕ СИДАРА			
								ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИ-ЧИНА	ТЕЖИНА (kg)
укупно	ком.	**248**	**198,339.7**					**AL**	ком.	72	698.4
АНКЕР ЗАВРТЊИ У ТЕМЕЉИМА								**AB**	ком.	72	3412.8
са 2 наврткe и подложном плочицом											
ТИП	ЈЕД. МЕРА	КОЛИ-ЧИНА	ТЕЖИНА (kg)								
M24×860	ком.	288	910.1								
M24×890	ком.										

M24×4190	ком.										
M39×1360	ком.	1488	28272.0								
M42×1860	ком.										
M20×L	ком.		Ефективна дубина 170mm								
укупно	ком.	**1776**	**29,182.1**	укупно	ком.	**248**	**458.8**	укупно	ком.	**144**	**4,111.2**

	CRDC	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD Koste Racina 16b, 11000 Belgrade, Serbia						Отворена пруга Суботица путничка - државна граница		4/1.1.23.6.6 Спецификација проводника					2021

СПЕЦИФИКАЦИЈА НОСЕЋЕГ УЖЕТА И КОНТАКТНОГ ПРОВОДНИКА											СТРУЈНЕ ВЕЗЕ			
Возни вод	**Почетак**	**Крај**	**Од стуба**	**До стуба**	**Укупна дужина m'**	**Дужина НУ већа за 1,5%**	**Дужина КП већа за 1%**	**Тежина НУ 0,602kg/m**	**Тежина КП 0,886kg/m**	**Еквивалентни распони (m)**	**СТРУЈНА ВЕЗА**		**Колич. Cu 95m2**	**Дужина ужета**
1	km177+609.30	km178+829.40	1	43	1,220.10	1,238.402	1,232.301	745.518	1,091.819	56.71	**Тип**	**Кол.**	**m/pcs**	**m**
2	km177+609.30	km178+829.40	2	44	1,220.10	1,238.402	1,232.301	745.518	1,091.819	56.71	**C95/1**	**14**	5.00	70.00
3	km178+594.40	km180+014.40	35	83	1,420.00	1,441.300	1,434.200	867.663	1,270.701	59.25	**C95/2**	**14**	10.00	140.00
4	km178+594.40	km180+014.40	36	84	1,420.00	1,441.300	1,434.200	867.663	1,270.701	59.25				
5	km179+779.40	km181+234.40	75	125	1,455.00	1,476.825	1,469.550	889.049	1,302.021	58.35				
6	km179+779.40	km181+234.40	76	126	1,455.00	1,476.825	1,469.550	889.049	1,302.021	58.35				
7	km180+999.40	km182+449.40	117	169	1,450.00	1,471.750	1,464.500	885.994	1,297.547	55.86				
8	km180+999.40	km182+449.40	118	170	1,450.00	1,471.750	1,464.500	885.994	1,297.547	55.86				
9	km182+229.40	km183+659.40	161	211	1,430.00	1,451.450	1,444.300	873.773	1,279.650	57.36	**УКУПНО Bz 65 mm2:**			**210.00**
10	km182+229.40	km183+659.40	162	212	1,430.00	1,451.450	1,444.300	873.773	1,279.650	57.36				
11	km183+424.40	km184+118.40	203	11	694.00	704.410	700.940	424.055	621.033	55.27				
12	km183+424.40	km184+118.40	204	12	694.00	704.410	700.940	424.055	621.033	55.27				
13	km183+956.40	km184+242.40	203	11	286.00	290.290	288.860	174.755	255.930	0.00	**СТРУЈНА ВЕЗА**		**Колич. Cu 95m2**	**Дужина ужета**
14	km183+956.40	km184+242.40	204	12	286.00	290.290	288.860	174.755	255.930	0.00				
15	km184+080.40	km184+702.48	203	11	622.08	631.411	628.301	380.110	556.675	0.00	**Тип**	**Кол.**	**m/pcs**	**m**
16	km184+080.40	km184+702.48	204	12	622.08	631.411	628.301	380.110	556.675	0.00	**GC95**	**6**	10.00	**60.00**
УКУПНО:					**15,624.20**	**17,411.68**	**17,325.90**	**10,481.83**	**15,350.75**	**-**				

СПЕЦИФИКАЦИЈА НАПОЈНИХ ВОДОВА

Број	Почетак	Крај	Од стуба	До стуба	Укупна дужина m'	Дужина већа за 1,5%	Тежина 0.886 kg/m	Еквивалентни распон (m)
1	km184+369	km183+899.4	G2	G5	469.000	476.035	421.767	45.50
2	km184+377	km183+899.4	G1	236	477.000	484.155	428.961	45.50
УКУПНО:					**946.00**	**960.19**	**850.73**	**–**

СПЕЦИФИКАЦИЈА ПОВРАТНОГ ПРОВОДНИКА

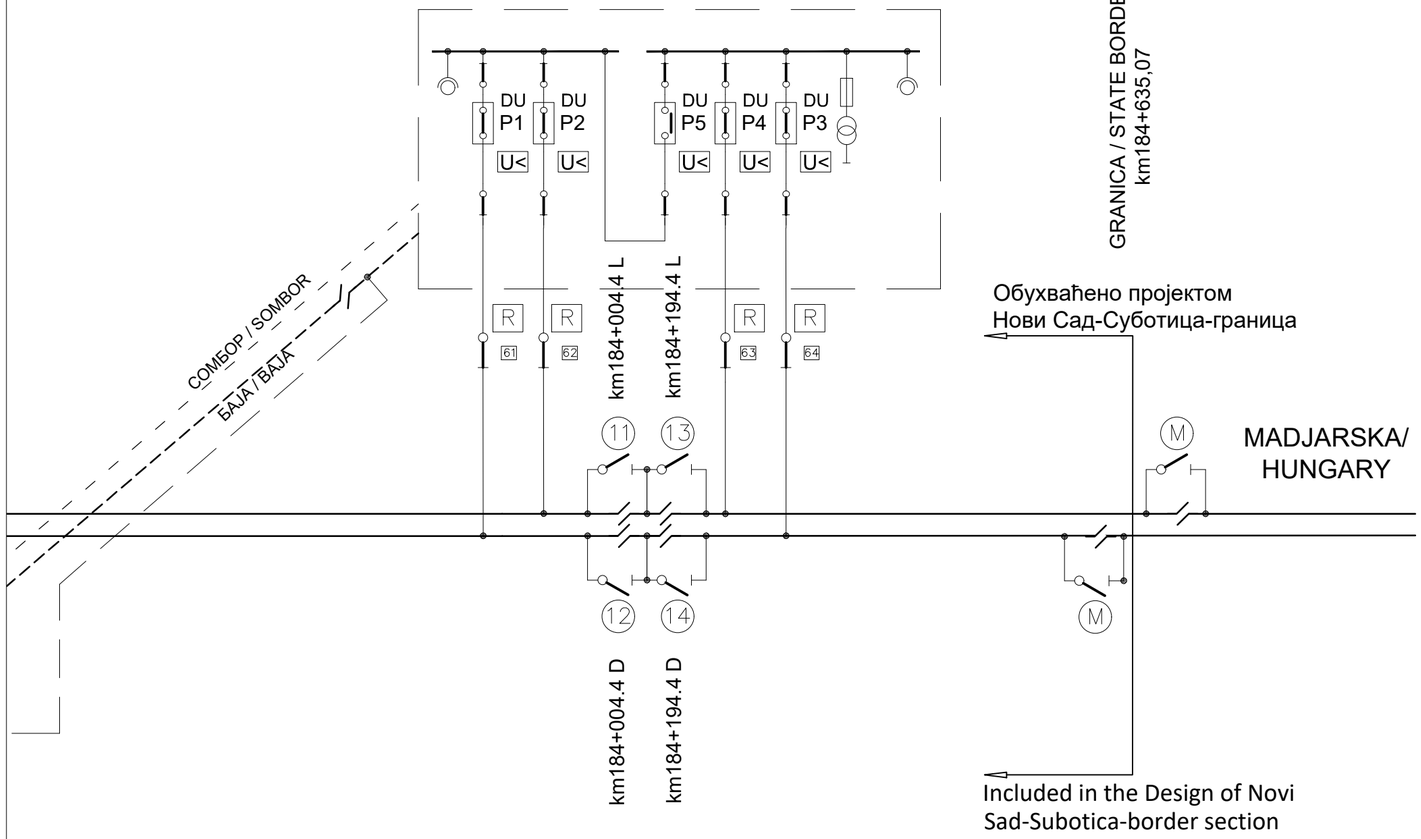
Број	Почетак	Крај	Од стуба	До стуба	Укупна дужина m'	Дужина већа за 1,5%	Тежина 0.886 kg/m	Еквивалентни распон (m)
NFST1	km177+707.4	km179+479.4	5	65	1,775.000	1,801.625	1,596.240	59.25
NFST2	km177+707.4	km179+479.4	6	66	1,775.000	1,801.625	1,596.240	59.25
NFST3	km179+479.4	km181+294.4	65	127	1,815.000	1,842.225	1,632.211	58.68
NFST4	km179+479.4	km181+294.4	66	128	1,815.000	1,842.225	1,632.211	58.68
NFST5	km181+294.4	km183+069.4	127	191	1,775.000	1,801.625	1,596.240	55.53
NFST6	km181+294.4	km183+069.4	128	192	1,775.000	1,801.625	1,596.240	55.53
NFST7	km183+069.4	km184+518.3	191	241	1,449.000	1,470.735	1,303.071	58.37
NFST8	km183+069.4	km184+518.3	192	242	1,449.000	1,470.735	1,303.071	58.37
УКУПНО:					**13,628.00**	**13,832.42**	**12,255.52**	**–**

УЖЕ ЗА ЧВРСТУ ТАЧКУ

ЧТ		УЖЕ ЗА ЧТ	
Од стуба	До стуба	Укупна дужина m'	Тежина 0,602kg/m
21	25	120.00	72.24
22	26	120.00	72.24
57	61	120.00	72.24
58	62	120.00	72.24
97	101	115.00	69.23
98	102	115.00	69.23
141	145	110.00	66.22
142	145	110.00	66.22
185	189	120.00	72.24
186	190	120.00	72.24
223	227	110.00	66.22
224	228	110.00	66.22
УКУПНО:		**1,390.0**	**836.8**

4/1-1.23.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

PSN DRŽAVNA GRANICA / SPN STATE BORDER
km 184+450



Легенда / Legend

- изоловани преклоп / insulated overlap
- неутрална секција / neutral section
- секциони изолатор / section insulator
- растављач са ручним погоном / disconnector with manual drive
- растављач са моторним погоном и даљинским управљањем / disconector with motor drive and remote control
- растављач са ручним погоном и ножем за уземљење / disconector with manual drive and earthing knife
- постојећи електрифицирани колосеци / existing electrified tracks
- постојећи неелектрифицирани колосеци / existing non-electrified tracks
- постојећи и нови колосеци који се електрифицирају / existing and new tracks to be electrified
- нови неелектрифицирани колосеци / new non-electrified tracks

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
лиценца број: / license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

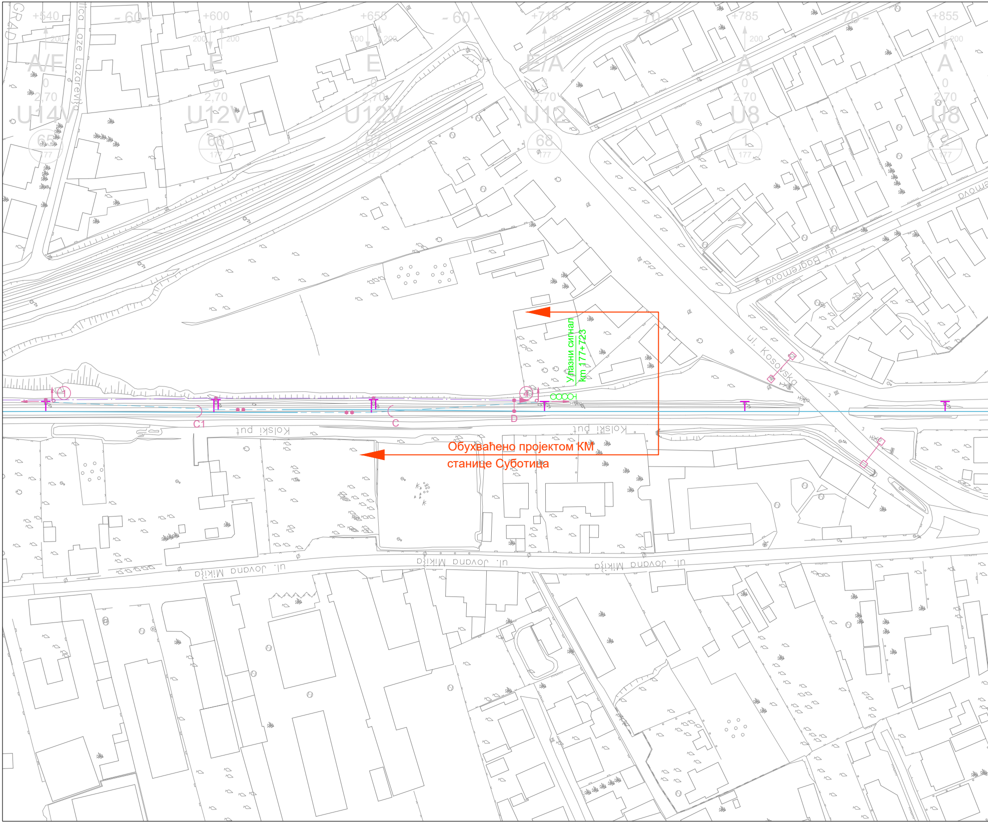
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

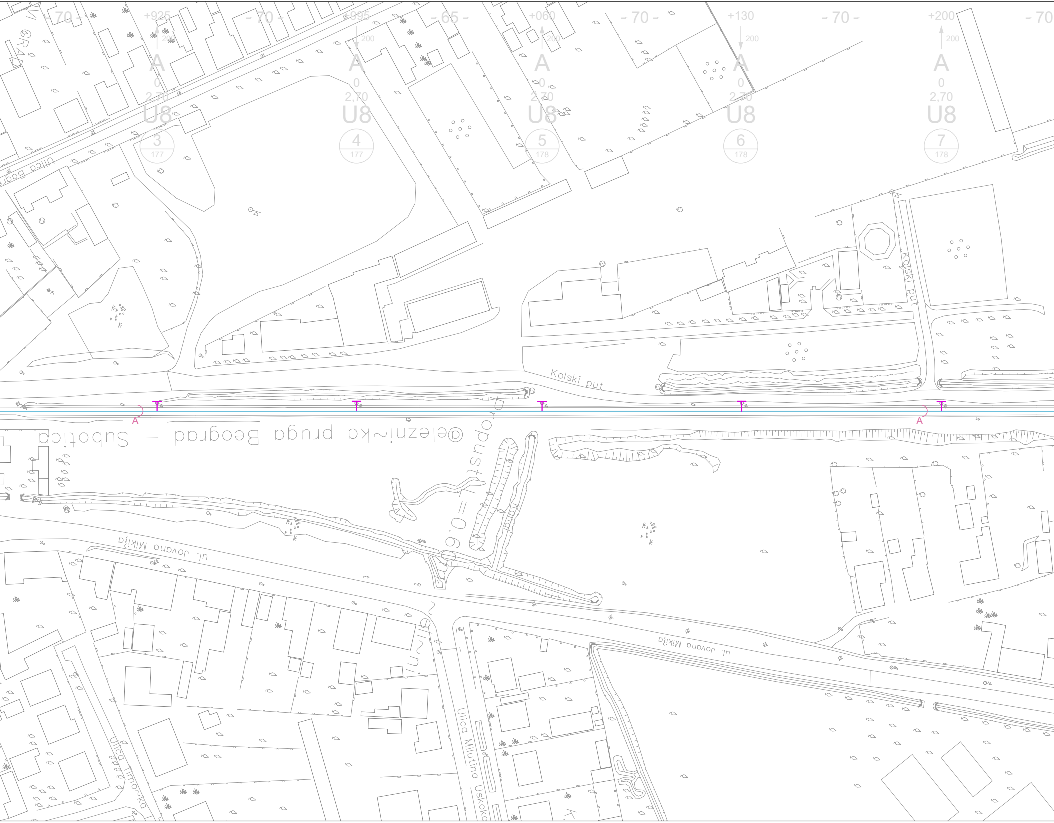
Део пројекта: / Part of Design:
4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА
4/1.1.23 Overhead contact system of open track
Subotica passenger – state border

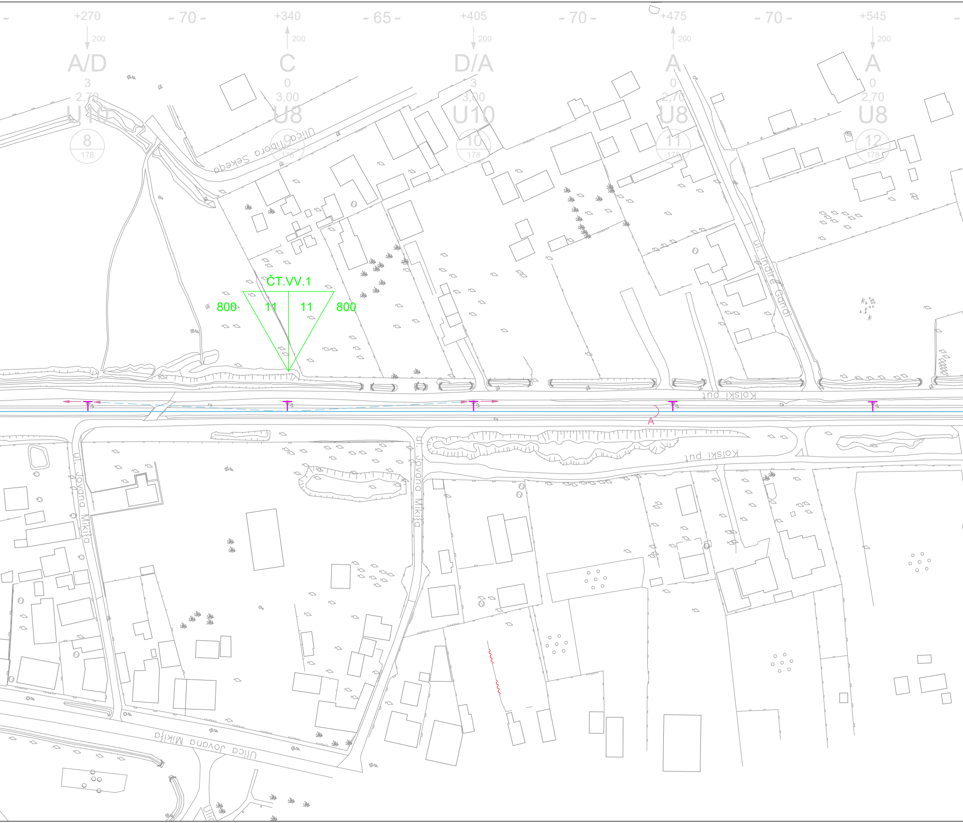
Цртеж: / Drawing:
Шема напајања и секционисања -
Суботица путничка - државна граница
Feeding and sectioning diagrams of open track
Subotica passenger – state border

Размера: Scale: -

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПГД / DCP
Датум:/date: 04.2021.
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ELE-4/1.1.23-Ц7.1

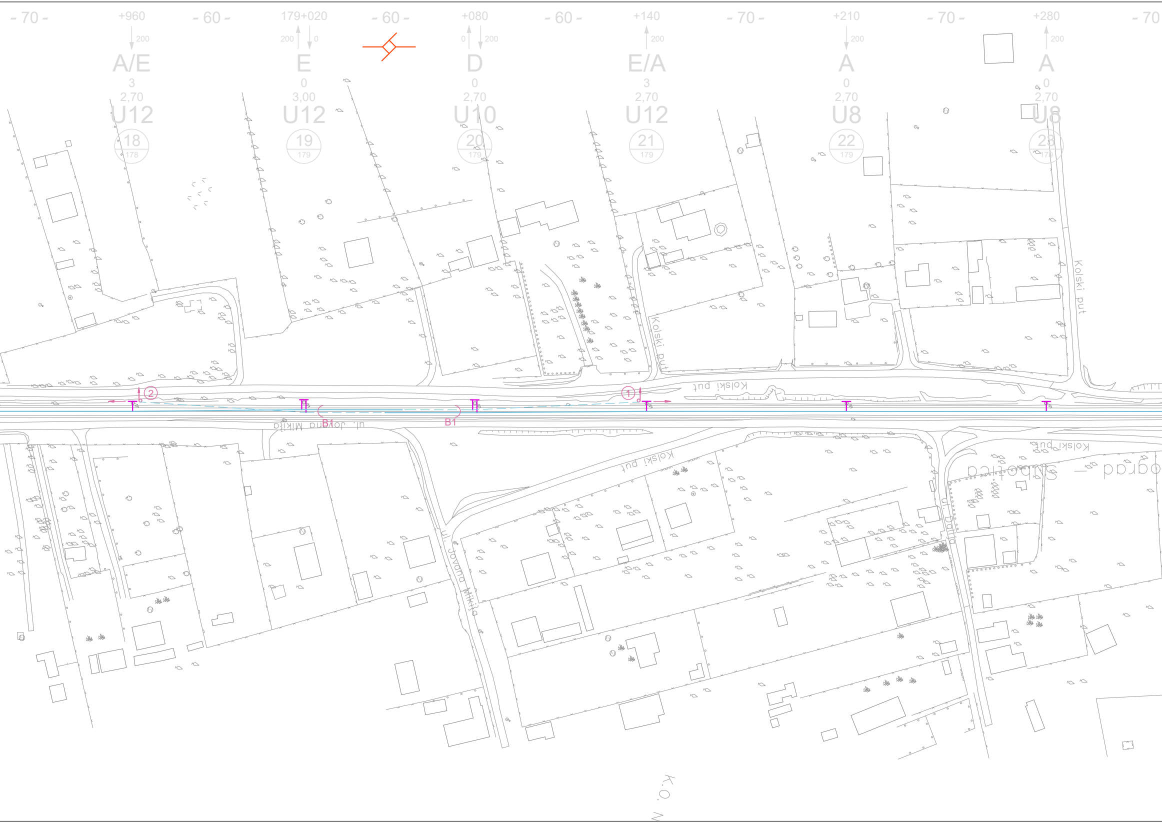

+540
200
A/F
0
2,70
U14V
65
177
- 60 -
+600
200
200
E
0
2,70
U12V
66
177
- 55 -
+655
200
200
E
0
2,70
U12V
67
177
- 60 -
+715
200
E/A
3
2,70
U12
68
177
- 70 -
+785
200
A
0
2,70
U8
1
177
- 70 -
+855
200
A
0
2,70
U8
2
177
GRAD
ulica Laze Lazarevića
ul. Bagremova
ul. Kosovska
Kolski put
Kolski put
ul. Jovana Mikića
ul. Jovana Mikića
ul. Jovana Mikića
Улазни сигнал
km 177+723
①
④
C1
C
D
Обухваћено пројектом КМ
станице Суботица


- 70 -
+925
200
A
0
2,70
U8
3
177
- 70 -
+995
200
A
0
2,70
U8
4
177
- 65 -
+060
200
A
0
2,70
U8
5
178
- 70 -
+130
200
A
0
2,70
U8
6
178
- 70 -
+200
200
A
0
2,70
U8
7
178
- 70
Ulica Bagr
Kolski put
Kolski put
A
A
@elezni~ka pruga Beograd – Subotica
opust km = 0.6
Kanal
ul. Jovana Mikija
ul. Jovana Mikija
Ulica Timo~ka
Ulica Milutina Uskoko



+270
- 70 -
+340
- 65 -
+405
- 70 -
+475
- 70 -
+545
200
200
200
200
200
A/D
C
D/A
A
A
3
0
3
0
0
2,70
3,00
3,00
2,70
2,70
U10
U8
U10
U8
U8
8
9
10
11
12
178
178
178
178
178
Ulica Tibora Sekeda
ČT.VV.1
800
11
11
800
Kolski put
A
ul. Indire Gandi
Kolski put
ul. Jovana Mikića
ul. Jovana Mikića
Ulica Jovana Mikića

70 -
+615
200
A
0
2,70
U8
13
178
- 70 -
+685
200
A
0
2,70
U8
14
178
- 65 -
+750
200
A
0
2,70
U8
15
178
- 70 -
+820
200
A
0
2,70
U8
16
178
- 70 -
+890
200
A
0
2,70
U8
17
178
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
A
ul. Jovana Miki}a
@elezni~ka pruga Beograd - Subotica
K.O. Nov


- 70 -
+960
200
A/E
3
2,70
U12
18
178
- 60 -
179+020
200
0
E
0
3,00
U12
19
179
- 60 -
+080
0
200
D
0
2,70
U10
20
179
- 60 -
+140
200
E/A
3
2,70
U12
21
179
- 70 -
+210
200
A
0
2,70
U8
22
179
- 70 -
+280
200
A
0
2,70
U8
23
179
- 70
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
ul. Jovana Mikića
ul. Jovana Mikića
ul. Dalja
2
1
B1
B1
grad – Subotica
K.O.

VINOGRADI
50
- 70 -
+420
- 65 -
+485
- 70 -
+555
- 70 -
+625
- 70 -
200
200
200
200
200
A
A
A
A
A
0
0
0
0
0
2,70
2,70
2,70
2,70
2,70
U8
U8
U8
U8
U8
24
179
25
179
26
179
27
179
28
179
Ulica Pauna
Ulica Pauna
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
A
A
@elezni~ka pruga Be

ЛЕГЕНДА/LEGEND:

+465	Стационажа / распон (m) / Km point / span (m)
200	Полигонација (mm) / Stagger (mm)
A	Тип темеља / Foundation type
0	Преднагиб стуба (mm/m) / Rake of mast (mm)
2,70	Одстојање лица стуба од осе колосека (m) Distance between mast face and track centreline (m)
U8	Тип стуба / Type of mast
25	Број стуба / Mast No.
10	Километар / Kilometre

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:

лиценца број:/ license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E [redacted]

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж. [redacted]

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:

China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА
4/1.1.23 Overhead contact system of open track
Subotica passenger – state border

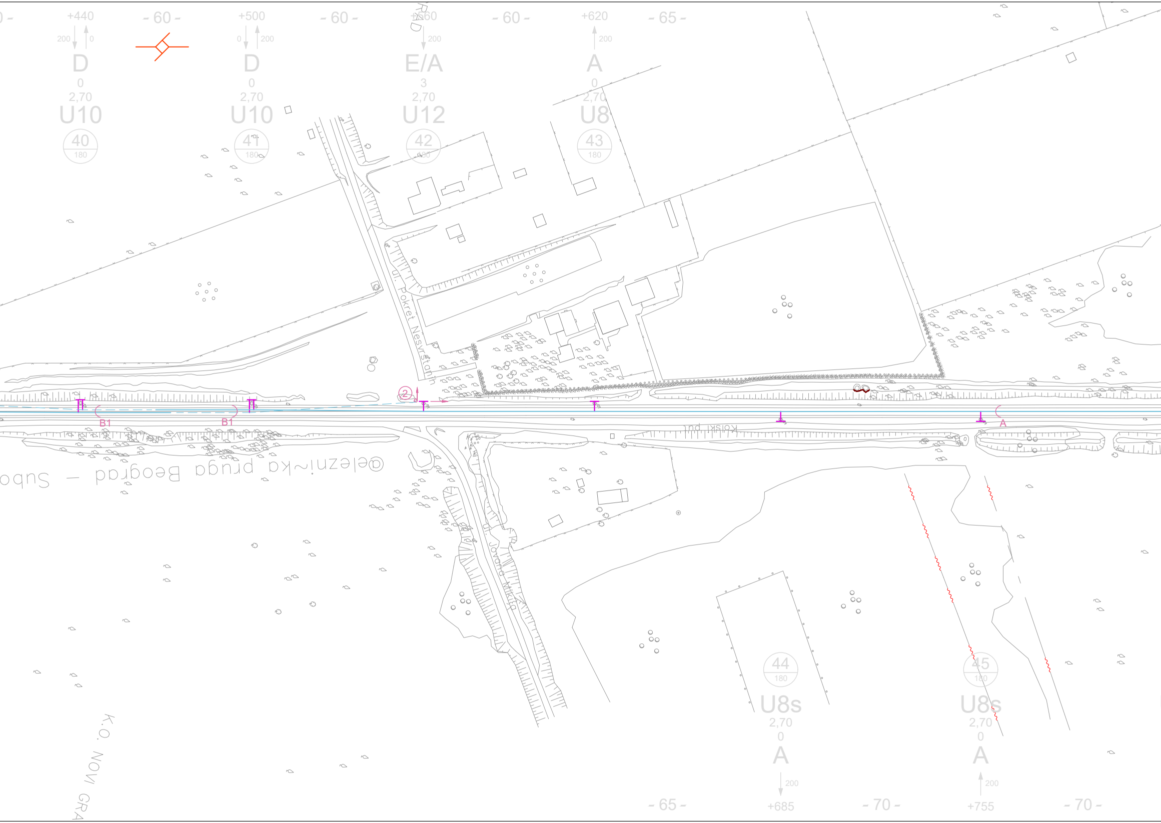
Цртеж: / Drawing:
Ситуациони план КМ, отворена пруга Суботица путничка - државна граница**- постојеће стање део 1/3**
OCS Layout of open track
Subotica to Border- Exsiting state 1/3

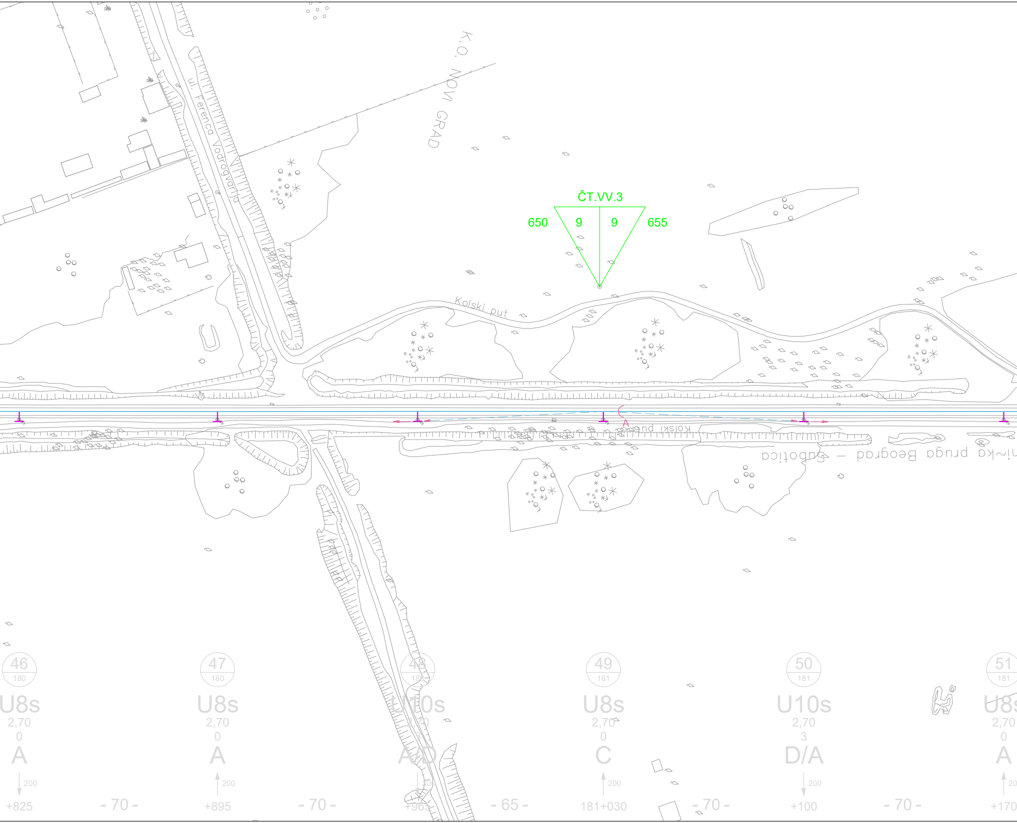
Размера: Scale: -

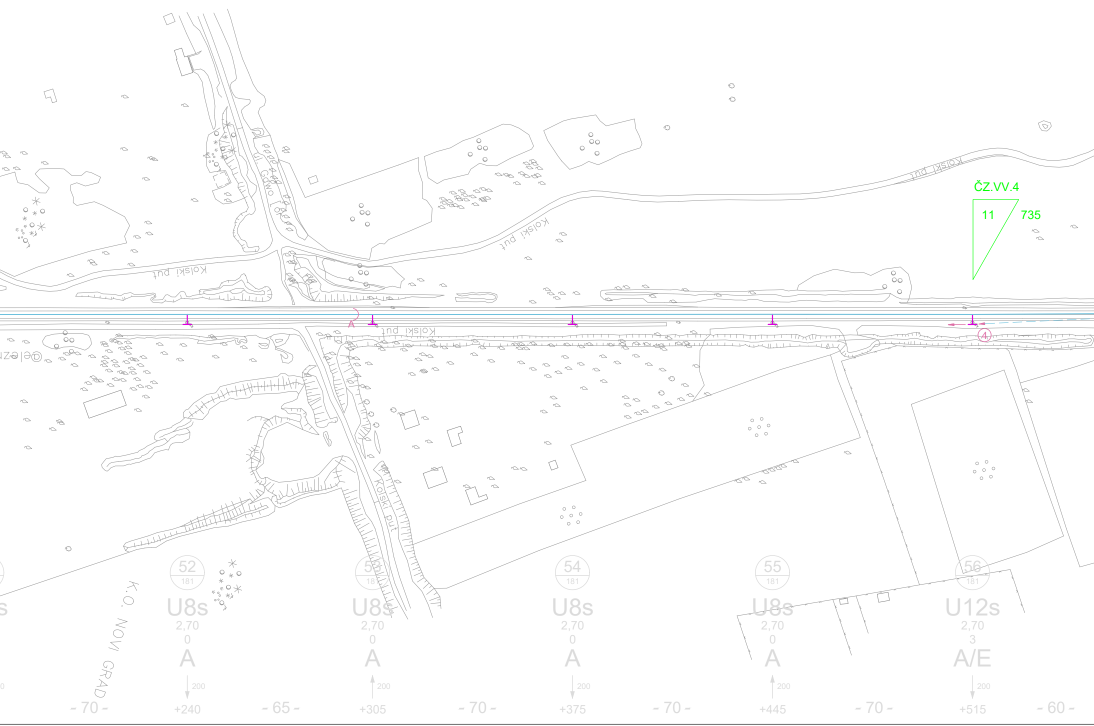
Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	**04.2021.**	2020-001-ELE-4/1.1.23-Ц7.2

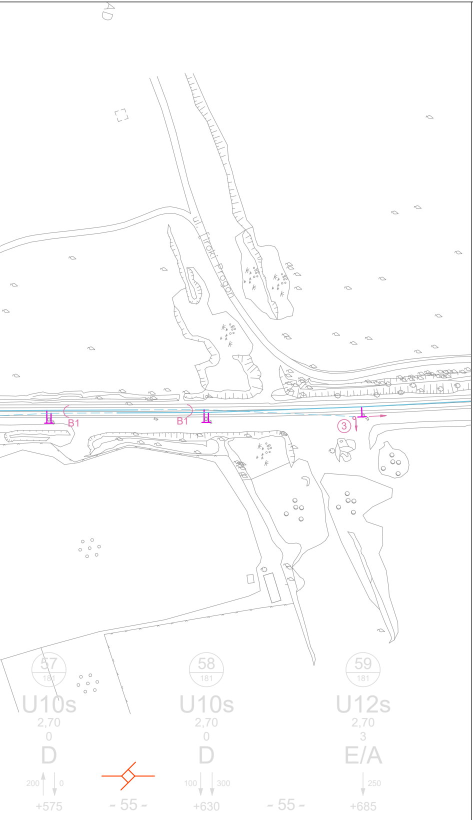
+695
- 65 -
+760
- 65 -
+825
- 70 -
+895
- 70 -
+965
- 70 -
200
200
200
200
200
A/D
C
D/A
A
A
3
0
3
0
0
2,70
2,70
2,70
2,70
2,70
U10
U8
U10
U8
U8
29
179
30
179
31
179
32
179
33
179
ČT VV 2
800
11
11
800
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
A
@elezni~ka pruga Beograd – Subotica
K.O.

180+035
- 65 -
+100
- 70 -
+170
- 70 -
+240
- 70 -
+310
- 70 -
+380
- 60
200
200
200
200
200
200
A
A
A
A
A
A/E
0
0
0
0
0
3
2,70
2,70
2,70
2,70
2,70
2,70
U8
U8
U8
U8
U8
U12
34
180
35
180
36
180
37
180
38
180
39
180
K.O. NOVOGRAD
ul. Sutjeska
Kolski put
Kolski put
Kolski put
A
3


+440
200
0
D
0
2,70
U10
40
180
- 60 -
+500
0
200
D
0
2,70
U10
41
180
- 60 -
RAD
+560
200
E/A
3
2,70
U12
42
180
- 60 -
+620
200
A
0
2,70
U8
43
180
- 65 -
ul. Pokret Nesvrstanih
2
B1
B1
A
Kolski put
@eleznička pruga Beograd - Subo
ul. Jovana Mikića
K.O. NOVI GRA
44
180
U8s
2,70
0
A
200
+685
- 65 -
45
180
U8s
2,70
0
A
200
+755
- 70 -
- 70 -


K.O. NOVI GRAD
ul. Ferenca Vodrogvarija
ČT.VV.3
650
9
9
655
Kolski put
A
Kolski put
ni~ka pruga Beograd – Subotica
46
180
U8s
2,70
0
A
200
+825
- 70 -
47
180
U8s
2,70
0
A
200
+895
- 70 -
48
18
U10s
2,70
3
A/D
200
+965
- 65 -
49
181
U8s
2,70
0
C
200
181+030
- 70 -
50
181
U10s
2,70
3
D/A
200
+100
- 70 -
51
181
U8s
2,70
0
A
20
+170


Ul. Gawo
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
ČZ.VV.4
11
735
A
4
52
181
U8s
2,70
0
A
200
+240
53
181
U8s
2,70
0
A
200
+305
54
181
U8s
2,70
0
A
200
+375
55
181
U8s
2,70
0
A
200
+445
56
181
U12s
2,70
3
A/E
200
+515
- 70 -
- 65 -
- 70 -
- 70 -
- 70 -
- 60 -
K.O. NOVI GRAD


ul. Široki Progon
B1
B1
3
57
181
U10s
2,70
0
D
200
0
+575
- 55 -
58
181
U10s
2,70
0
D
100
300
+630
- 55 -
59
181
U12s
2,70
3
E/A
250
+685

ЛЕГЕНДА/LEGEND:

+465	Стационажа / распон (m) / Km point / span (m)
200	Полигонација (mm) / Stagger (mm)
A	Тип темеља / Foundation type
0	Преднагиб стуба (mm/m) / Rake of mast (mm)
2,70	Одстојање лица стуба од осе колосека (m) Distance between mast face and track centreline (m)
U8	Тип стуба / Type of mast
25	Број стуба / Mast No.
10	Километар / Kilometre

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设
CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
лиценца број:/ license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E [redacted]

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж. [redacted]

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА
4/1.1.23 Overhead contact system of open track
Subotica passenger – state border

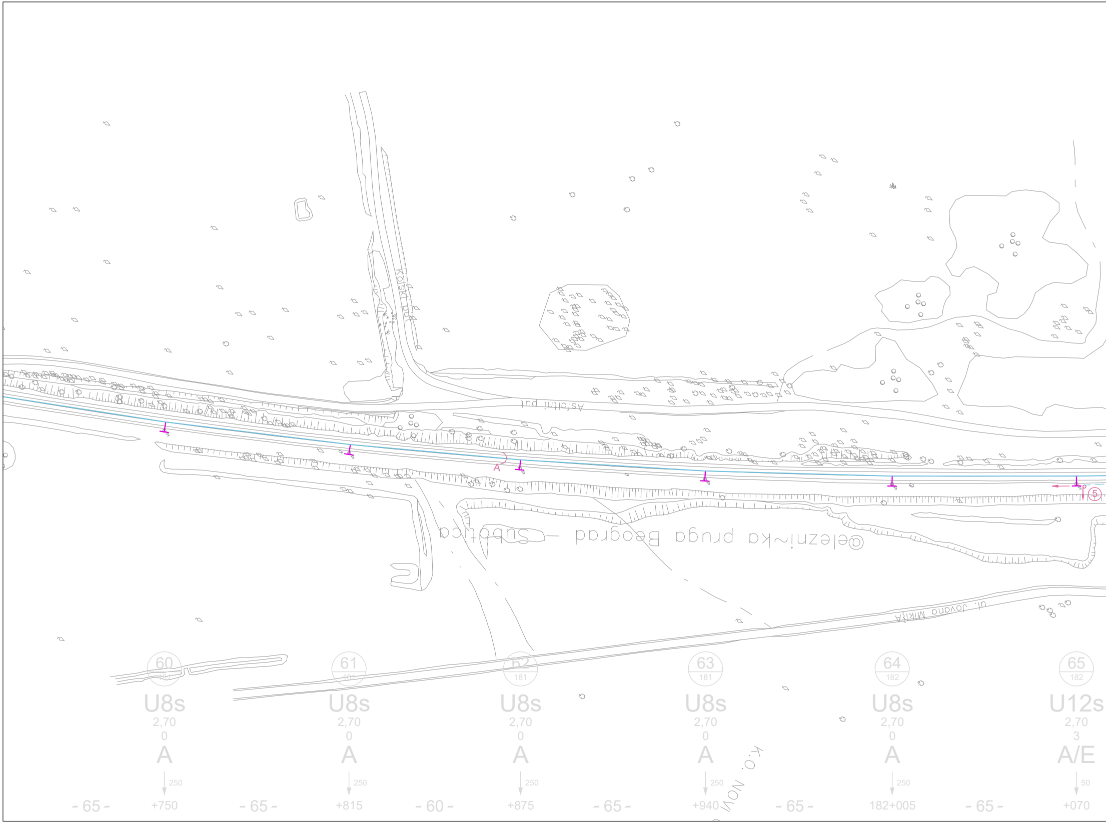
Цртеж: / Drawing:
Ситуациони план КМ, отворена пруга Суботица путничка - државна граница**- постојеће стање део 2/3**
OCS Layout of open track
Subotica to Border- Exsiting state 2/3

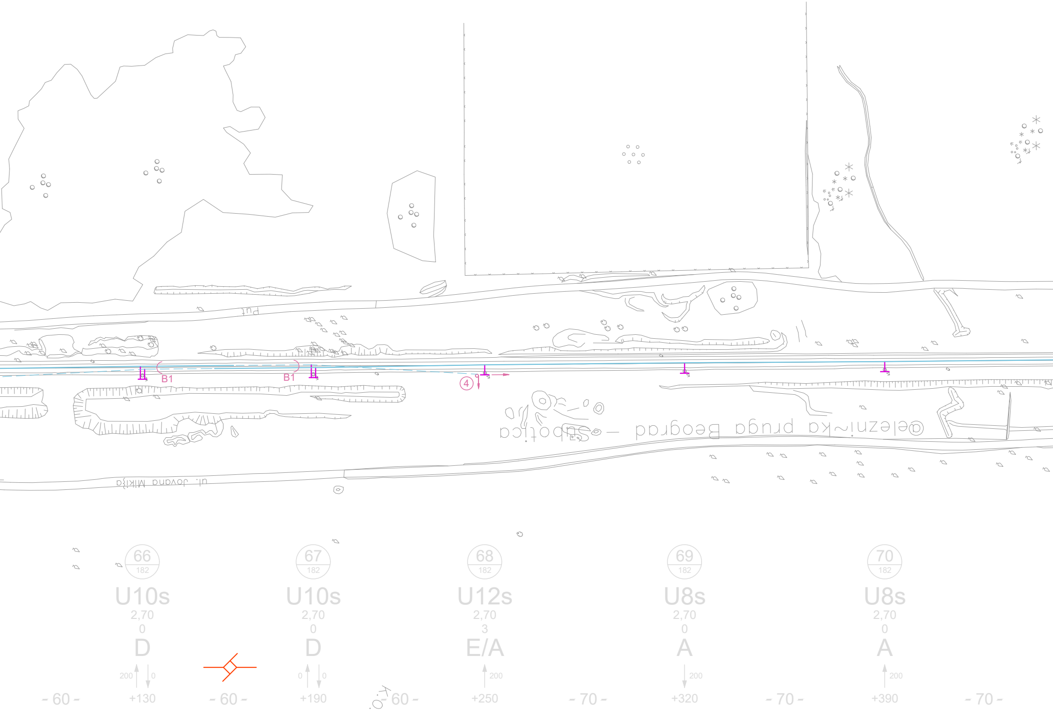
Размера:
Scale:
-

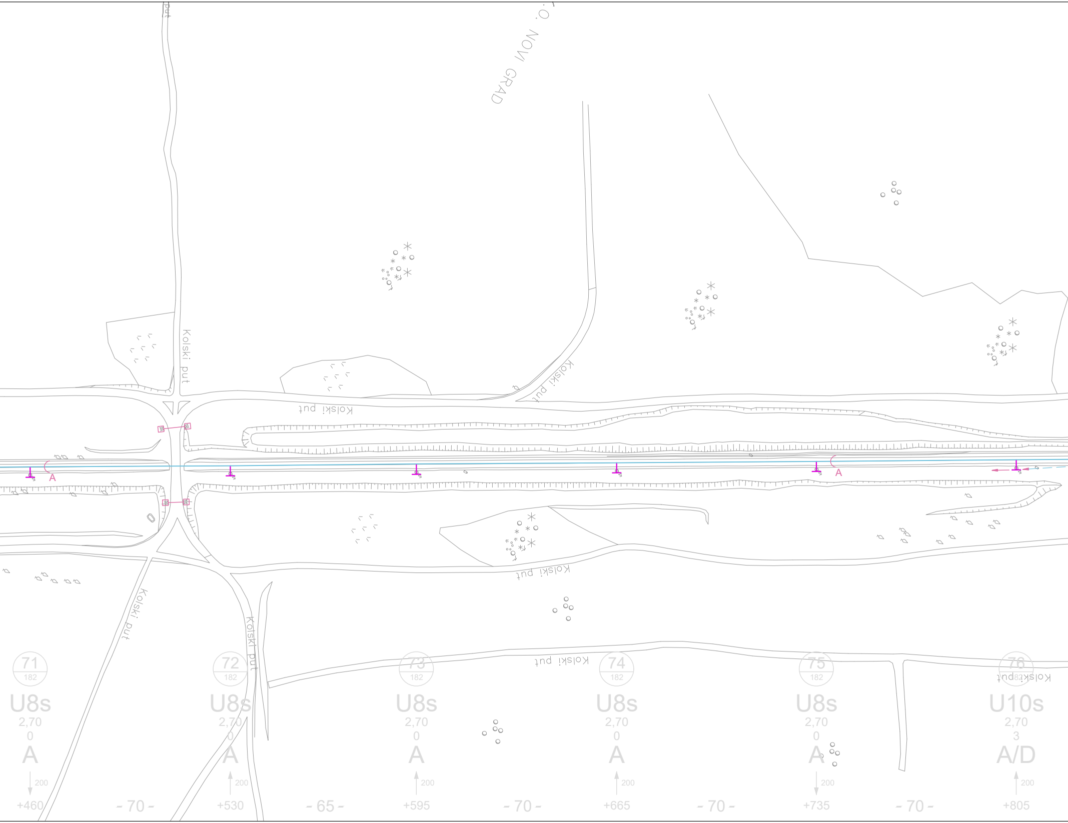
Врста тех. док.:
Type of tech. docum.:
ПГД / DCP

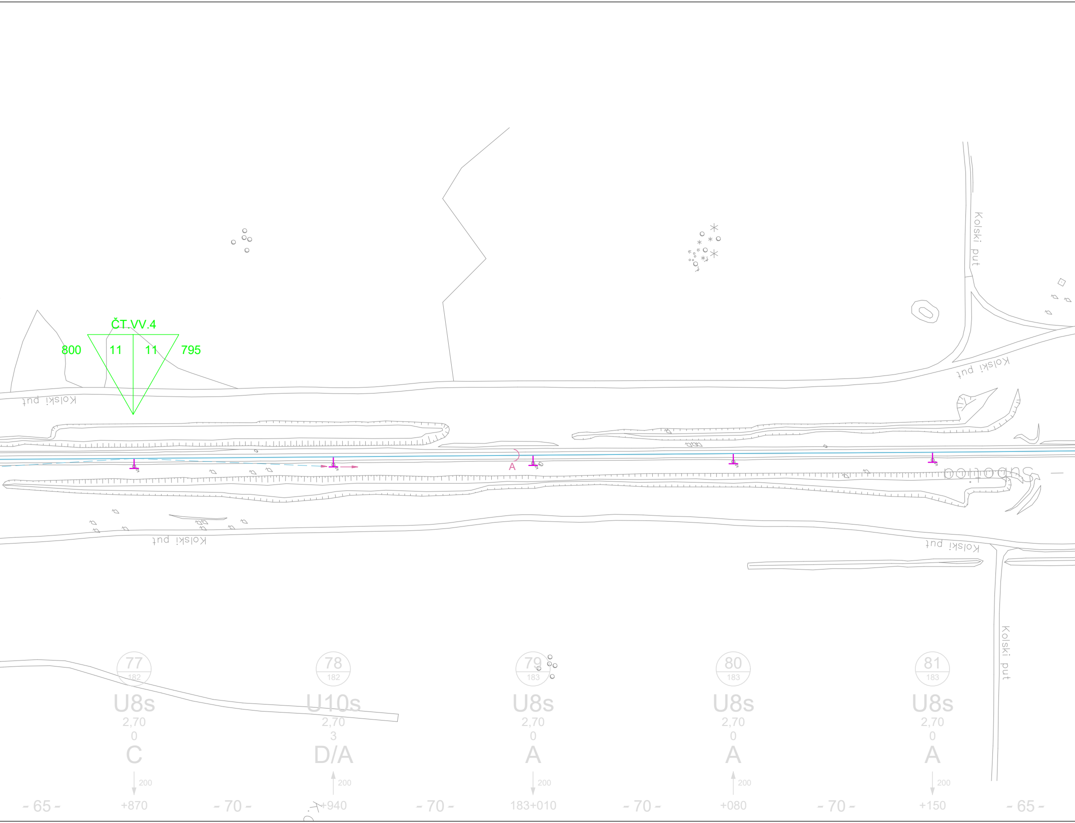
датум:/date:
04.2021.

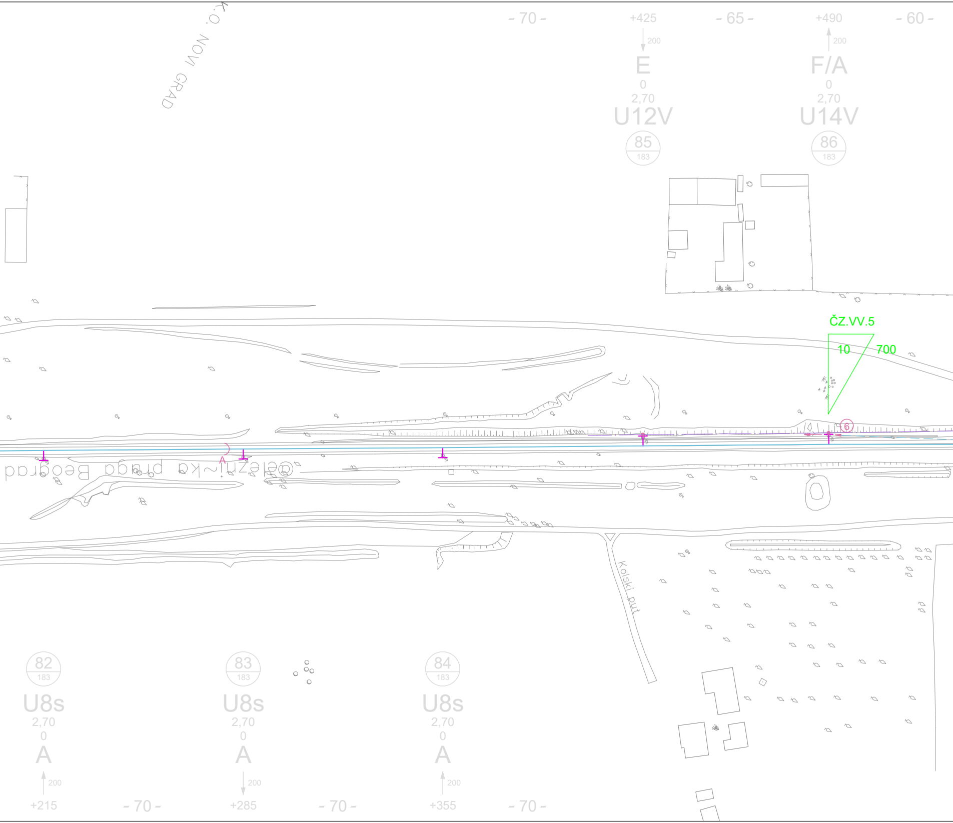
Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ELE-4/1.1.23-Ц7.2

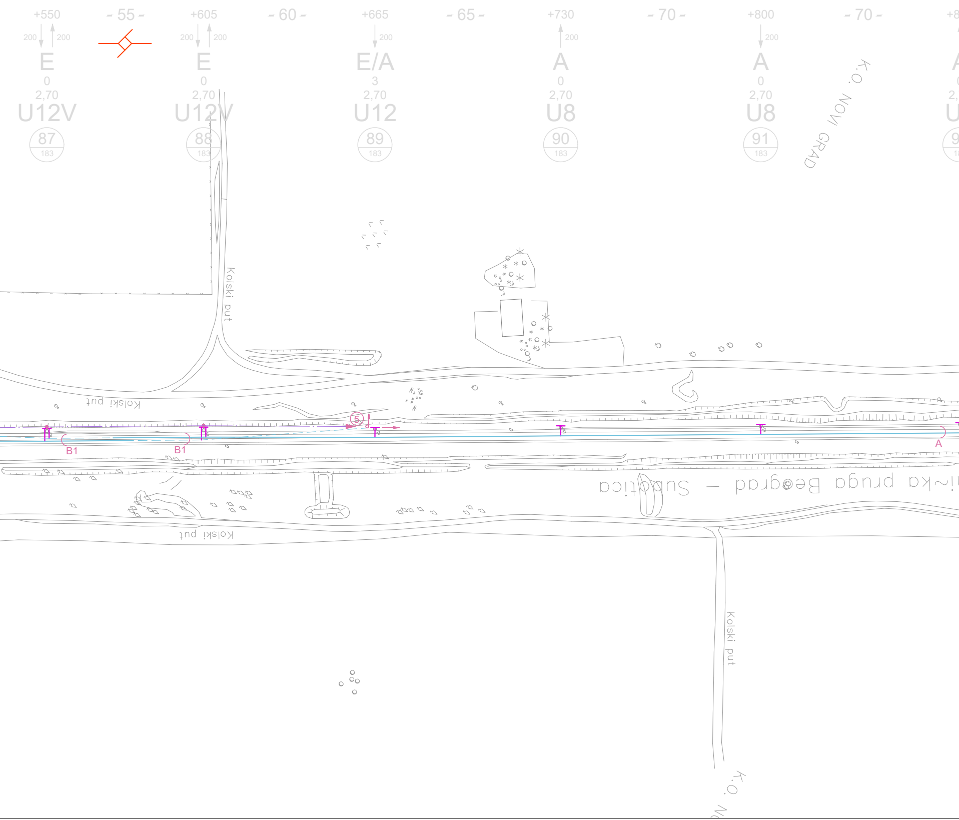

Kolski put
Asfaltni put
@elezni~ka pruga Beograd — Subotica
ul. Jovana MIKI]A
K.O. NOV
A
5
60
181
U8s
2,70
0
A
250
+750
61
181
U8s
2,70
0
A
250
+815
62
181
U8s
2,70
0
A
250
+875
63
181
U8s
2,70
0
A
250
+940
64
182
U8s
2,70
0
A
250
182+005
65
182
U12s
2,70
3
A/E
50
+070
- 65 -
- 65 -
- 60 -
- 65 -
- 65 -
- 65 -

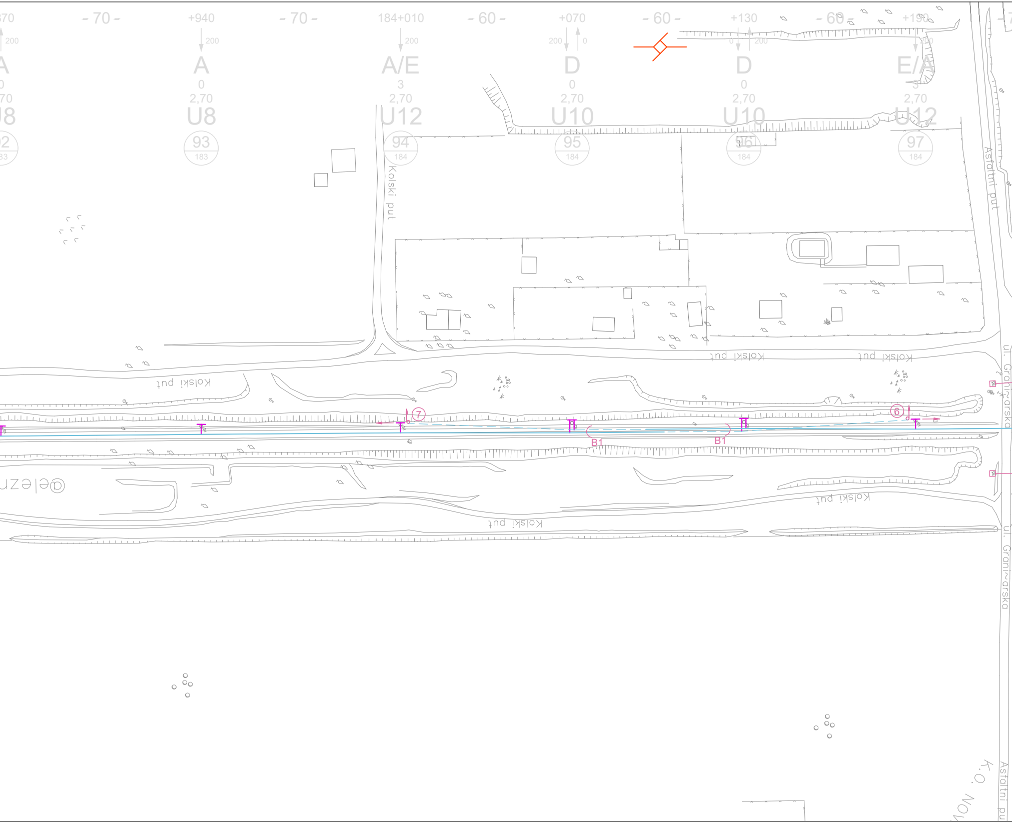

put
@elezni~ka pruga Beograd - Subotica
ul. Jovana Miki}a
B1
B1
4
66
182
U10s
2,70
0
D
200
0
+130
- 60 -
- 60 -
67
182
U10s
2,70
0
D
0
0
+190
- 60 -
68
182
U12s
2,70
3
E/A
200
+250
- 70 -
69
182
U8s
2,70
0
A
200
+320
- 70 -
70
182
U8s
2,70
0
A
200
+390
- 70 -


O. NOVI GRAD
put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
A
A
71
182
U8s
2,70
0
A
200
+460
- 70 -
72
182
U8s
2,70
0
A
200
+530
- 65 -
73
182
U8s
2,70
0
A
200
+595
- 70 -
74
182
U8s
2,70
0
A
200
+665
- 70 -
75
182
U8s
2,70
0
A
200
+735
- 70 -
76
182
U10s
2,70
3
A/D
200
+805

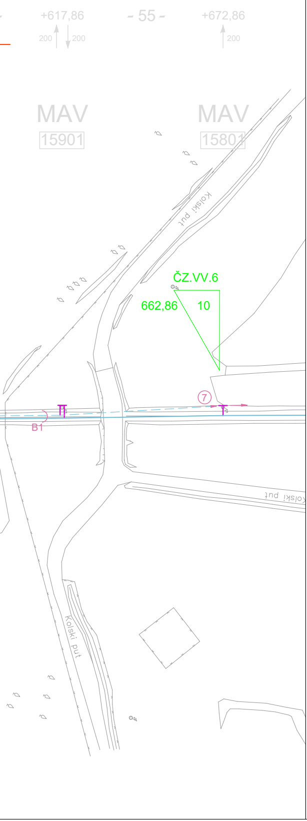

ČT.VV.4
800
11
11
795
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
A
Subotica
77
182
U8s
2,70
0
C
200
+870
78
182
U10s
2,70
3
D/A
200
+940
79
183
U8s
2,70
0
A
200
183+010
80
183
U8s
2,70
0
A
200
+080
81
183
U8s
2,70
0
A
200
+150
- 65 -
- 70 -
- 70 -
- 70 -
- 70 -
- 65 -


K.O. NOV GRAD
- 70 -
+425
200
E
0
2,70
U12V
85
183
- 65 -
+490
200
F/A
0
2,70
U14V
86
183
- 60 -
ČZ.VV.5
10
700
6
A
@elezni~ka pruga Beograd
Kolski put
82
183
U8s
2,70
0
A
200
+215
- 70 -
83
183
U8s
2,70
0
A
200
+285
- 70 -
84
183
U8s
2,70
0
A
200
+355
- 70 -


+550
- 55 -
+605
- 60 -
+665
- 65 -
+730
- 70 -
+800
- 70 -
200
E
0
2,70
U12V
87
183
E
0
2,70
U12V
88
183
E/A
3
2,70
U12
89
183
A
0
2,70
U8
90
183
A
0
2,70
U8
91
183
K.O. NOVI GRAD
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
5
B1
B1
A
pruga Beograd – Subotica
K.O.


70
- 70 -
+940
- 70 -
184+010
- 60 -
+070
- 60 -
+130
- 60 -
+190
200
200
200
200
0
0
200
A
A
A/E
D
D
E/A
0
0
3
0
0
3
70
2,70
2,70
2,70
2,70
2,70
U8
U8
U12
U10
U10
U12
2
83
93
183
94
184
95
184
96
184
97
184
Kolski put
Asfaltni put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
ul. Grani~arska
ul. Grani~arska
Asfaltni pu
7
6
B1
B1
@elezn
K.O. NOV

70
+260
200
A
0
2,70
U8
98
184
- 70 -
+330
200
A
0
2,70
U8
99
184
- 68 -
+398
200
A/E
0
2,70
U12
100
184
- 54,86 -
+452,86
200
E
0
2,70
U12Vskr.
101
184
- 55 -
+507,86
0
A/F/A
0
2,70
U14
102
184
- 55 -
+562,86
200
200
D
0
2,70
U10
103
184
- 55 -
Kolski put
Kolski put
Asfaltni put
ČCH
MAV
Dl
A
Ds
B1
Železni~ka pruga Beograd - Subotica
Kolski put


+617,86
- 55 -
+672,86
200
200
200
MAV
15901
MAV
15801
Kolski put
ČZ.VV.6
662,86
10
7
B1
Kolski put
Kolski put

ЛЕГЕНДА/LEGEND:

+465	Стационажа / распон (m) / Km point / span (m)
200	Полигонација (mm) / Stagger (mm)
A	Тип темеља / Foundation type
0	Преднагиб стуба (mm/m) / Rake of mast (mm)
2,70	Одстојање лица стуба од осе колосека (m) Distance between mast face and track centreline (m)
U8	Тип стуба / Type of mast
25	Број стуба / Mast No.
10	Километар / Kilometre

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设
CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:

лиценца број:/ license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:

中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.

China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА
4/1.1.23 Overhead contact system of open track
Subotica passenger – state border

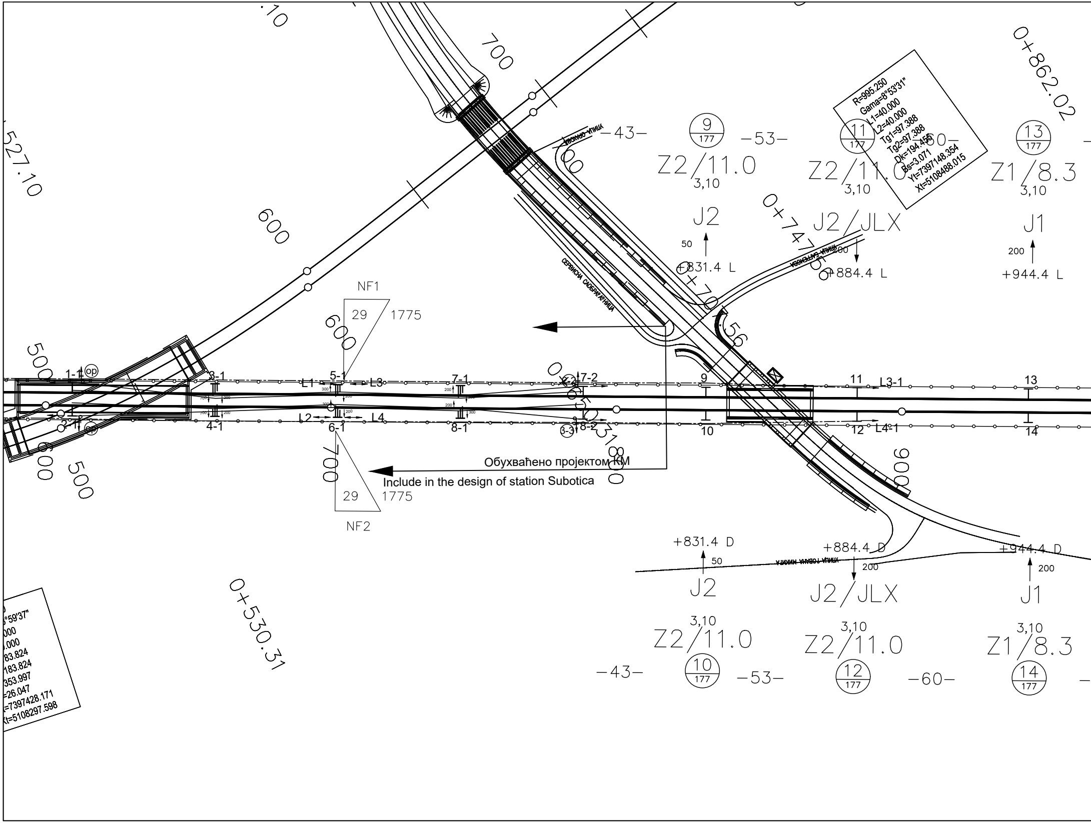
Цртеж: / Drawing:
Ситуациони план КМ, отворена пруга Суботица путничка - државна граница**- постојеће стање део 3/3**
OCS Layout of open track
Subotica to Border- Exsiting state 3/3

Размера:
Scale:
-

Врста тех. док.:
Type of tech. docum.:
ПГД / DCP

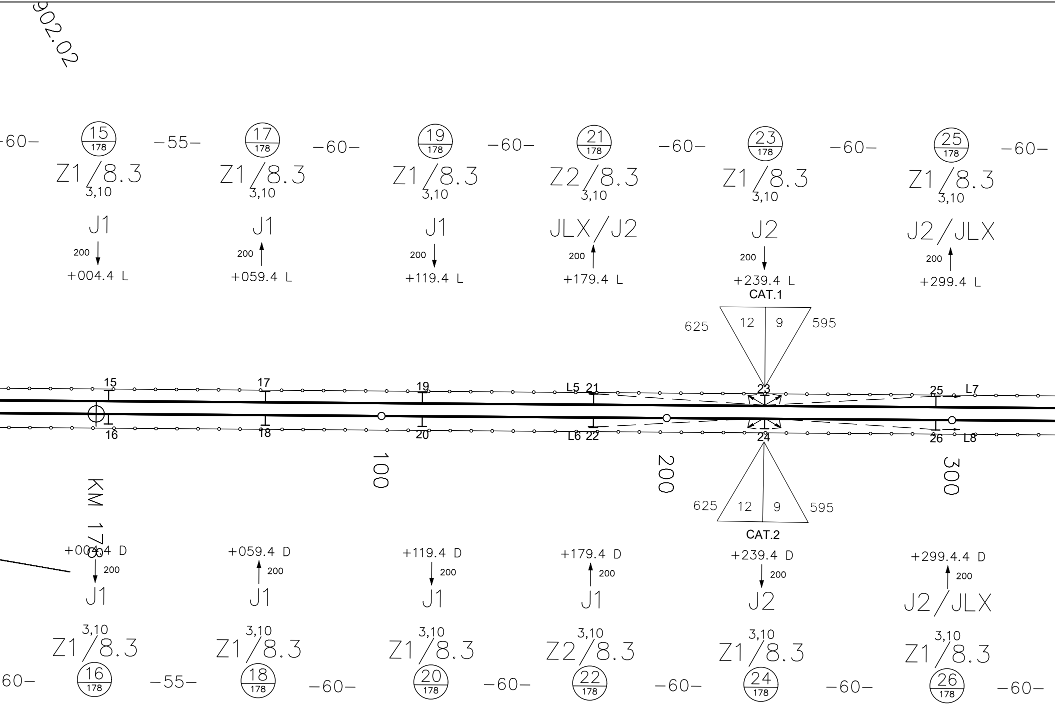
датум:/date:
04.2021.

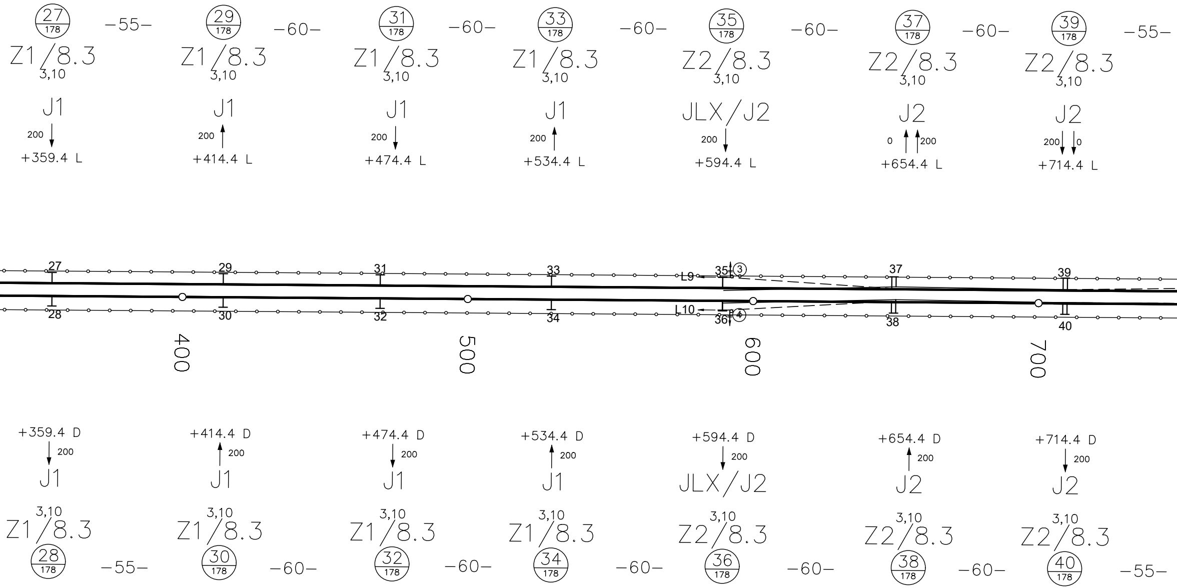
Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ELE-4/1.1.23-Ц7.2


R=995.250
Gama=8°53'31"
L1=40.000
L2=40.000
Tg1=97.388
Tg2=97.388
Dk=194.455
Bs=3.071
Yt=7397148.354
Xt=5108488.015
°59'37"
000
.000
83.824
183.824
353.997
=26.047
=7397428.171
Xt=5108297.598
0+862.02
0+747.56
0+530.31
527.10
.10
700
600
600
500
500
600
700
900
800
-43-
-53-
-60-
9/177
10/177
11/177
12/177
13/177
14/177
Z2/11.0
Z2/11.0
Z1/8.3
3,10
J2
J2/JLX
J1
50
200
+831.4 L
+884.4 L
+944.4 L
+831.4 D
+884.4 D
+944.4 D
NF1
NF2
29
1775
1-1
2-1
3-1
4-1
5-1
6-1
7-1
7-2
8-1
8-2
9
10
11
12
13
14
L1
L2
L3
L4
L3-1
L4-1
op
300
200
700
СЕРВИСНА САОБРАЋАЈНИЦА

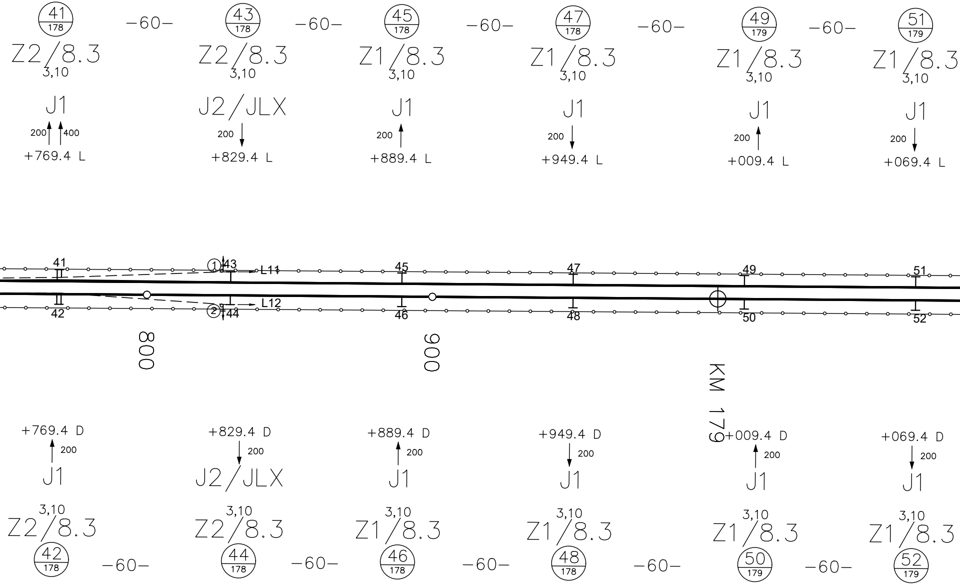
Обухваћено пројектом КМ

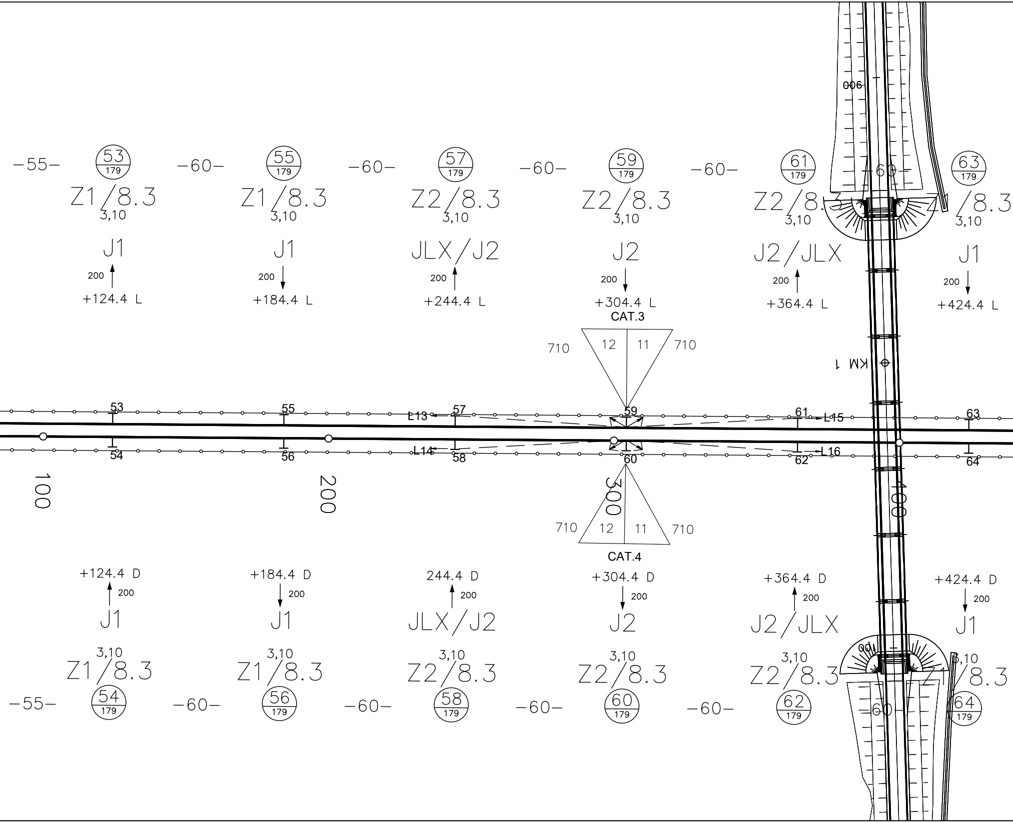
Include in the design of station Subotica

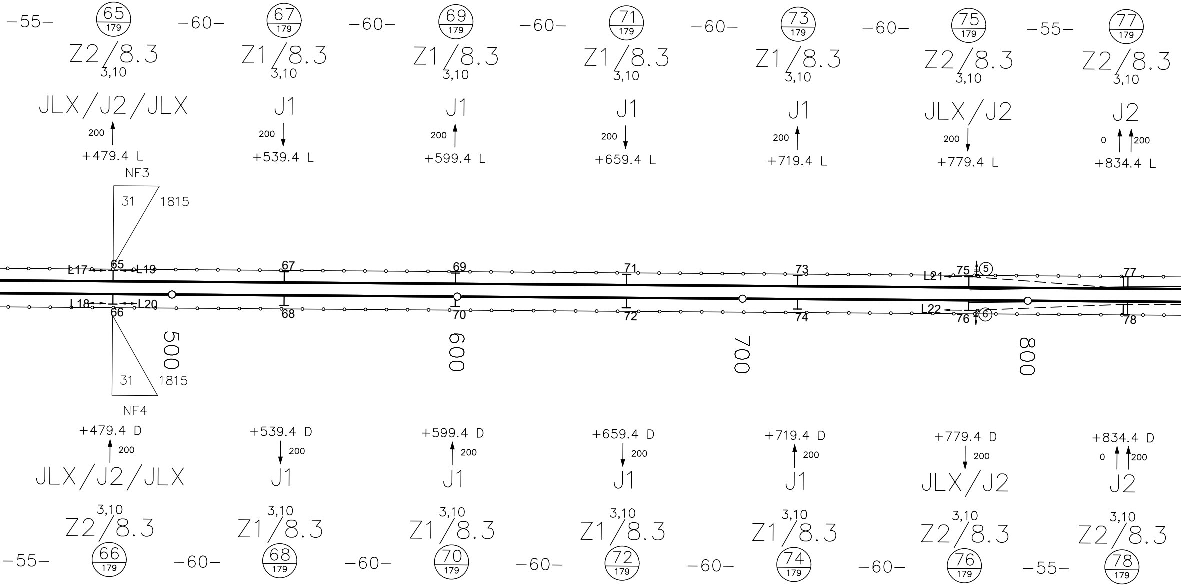

902.02
-60-
15/178
Z1/8.3
3,10
J1
200
+004.4 L
-55-
17/178
Z1/8.3
3,10
J1
200
+059.4 L
-60-
19/178
Z1/8.3
3,10
J1
200
+119.4 L
-60-
21/178
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+179.4 L
-60-
23/178
Z1/8.3
3,10
J2
200
+239.4 L
CAT.1
625
12
9
595
-60-
25/178
Z1/8.3
3,10
J2/JLX
200
+299.4 L
-60-
15
17
19
L5 21
23
25
L7
16
18
20
L6 22
24
26
L8
100
200
300
KM 178
625
12
9
595
CAT.2
+004.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
16/178
60-
-55-
+059.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
18/178
-60-
+119.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
20/178
-60-
+179.4 D
200
J1
3,10
Z2/8.3
22/178
-60-
+239.4 D
200
J2
3,10
Z1/8.3
24/178
-60-
+299.4.4 D
200
J2/JLX
3,10
Z1/8.3
26/178
-60-



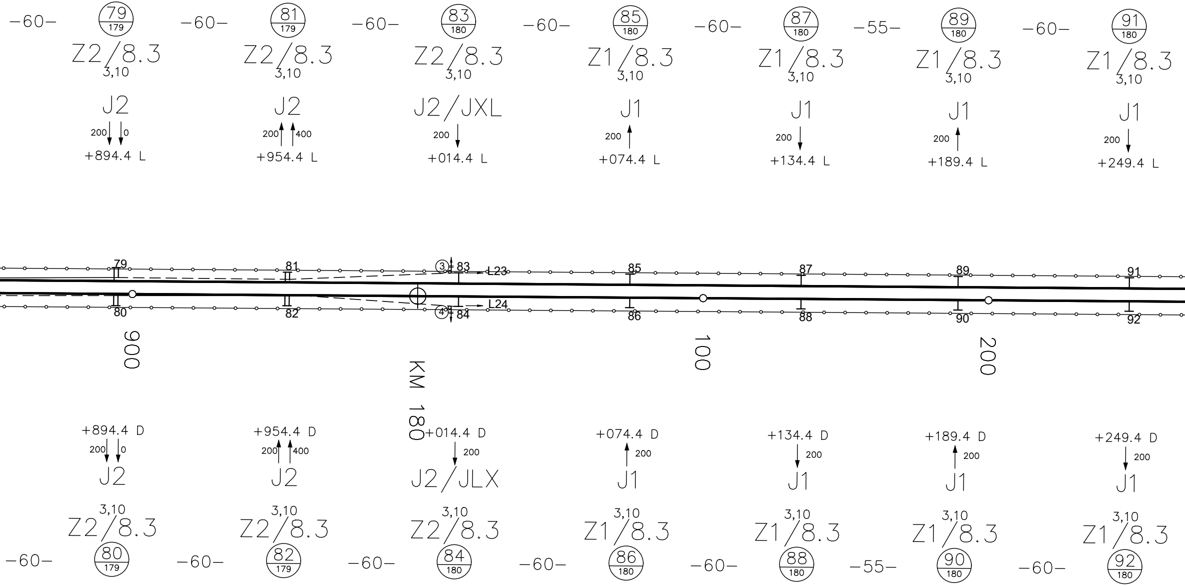
27/178 Z1/8.3 3,10 J1 200 +359.4 L
-55-
29/178 Z1/8.3 3,10 J1 200 +414.4 L
-60-
31/178 Z1/8.3 3,10 J1 200 +474.4 L
-60-
33/178 Z1/8.3 3,10 J1 200 +534.4 L
-60-
35/178 Z2/8.3 3,10 JLX/J2 200 +594.4 L
-60-
37/178 Z2/8.3 3,10 J2 0 200 +654.4 L
-60-
39/178 Z2/8.3 3,10 J2 200 0 +714.4 L
-55-
27
29
31
33
35
③
L9
37
39
28
30
32
34
36
④
L10
38
40
400
500
600
700
+359.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 28/178
-55-
+414.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 30/178
-60-
+474.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 32/178
-60-
+534.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 34/178
-60-
+594.4 D 200 JLX/J2 3,10 Z2/8.3 36/178
-60-
+654.4 D 200 J2 3,10 Z2/8.3 38/178
-60-
+714.4 D 200 J2 3,10 Z2/8.3 40/178
-55-


41/178 Z2/8.3 3,10 J1 200 400 +769.4 L
-60-
43/178 Z2/8.3 3,10 J2/JLX 200 +829.4 L
-60-
45/178 Z1/8.3 3,10 J1 200 +889.4 L
-60-
47/178 Z1/8.3 3,10 J1 200 +949.4 L
-60-
49/179 Z1/8.3 3,10 J1 200 +009.4 L
-60-
51/179 Z1/8.3 3,10 J1 200 +069.4 L
41
①
43
L11
45
47
49
51
42
②
44
L12
46
48
50
52
800
900
KM 179
+769.4 D 200 J1 3,10 Z2/8.3 42/178
-60-
+829.4 D 200 J2/JLX 3,10 Z2/8.3 44/178
-60-
+889.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 46/178
-60-
+949.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 48/178
-60-
+009.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 50/179
-60-
+069.4 D 200 J1 3,10 Z1/8.3 52/179

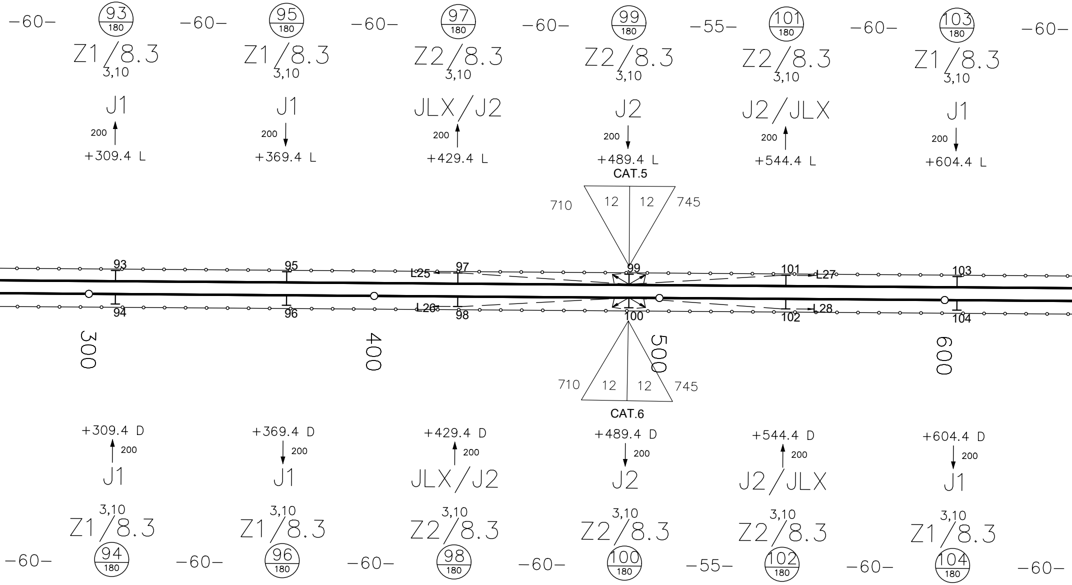

-55-
53/179
Z1/8.3
3,10
J1
200
+124.4 L
-60-
55/179
Z1/8.3
3,10
J1
200
+184.4 L
-60-
57/179
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+244.4 L
-60-
59/179
Z2/8.3
3,10
J2
200
+304.4 L
CAT.3
-60-
61/179
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+364.4 L
63/179
Z1/8.3
3,10
J1
200
+424.4 L
900
-60-
710
12
11
710
KM 1
53
55
L13
57
59
61
L15
63
54
56
L14
58
60
L16
62
64
100
200
300
400
710
12
11
710
CAT.4
+124.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
54/179
-55-
+184.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
56/179
-60-
244.4 D
200
JLX/J2
3,10
Z2/8.3
58/179
-60-
+304.4 D
200
J2
3,10
Z2/8.3
60/179
-60-
+364.4 D
200
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
62/179
-60-
+424.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
64/179
900
-60-



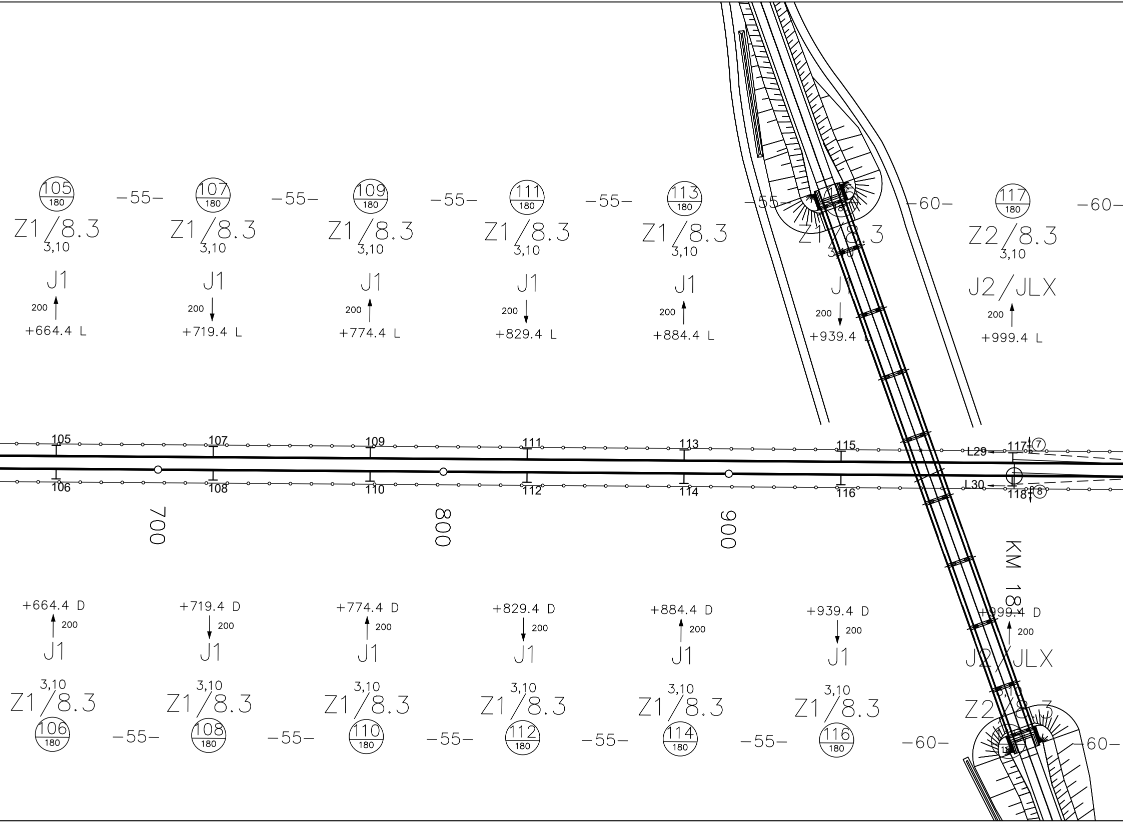
-55-
65/179
Z2/8.3
3,10
JLX/J2/JLX
200
+479.4 L
NF3
31
1815
-60-
67/179
Z1/8.3
3,10
J1
200
+539.4 L
-60-
69/179
Z1/8.3
3,10
J1
200
+599.4 L
-60-
71/179
Z1/8.3
3,10
J1
200
+659.4 L
-60-
73/179
Z1/8.3
3,10
J1
200
+719.4 L
-60-
75/179
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+779.4 L
-55-
77/179
Z2/8.3
3,10
J2
0
200
+834.4 L
L17
65
L19
67
69
71
73
L21
75
5
77
L18
66
L20
68
70
72
74
L22
76
6
78
500
600
700
800
31
1815
NF4
+479.4 D
200
JLX/J2/JLX
3,10
Z2/8.3
-55-
66/179
+539.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-60-
68/179
+599.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-60-
70/179
+659.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-60-
72/179
+719.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-60-
74/179
+779.4 D
200
JLX/J2
3,10
Z2/8.3
-60-
76/179
+834.4 D
0
200
J2
3,10
Z2/8.3
-55-
78/179

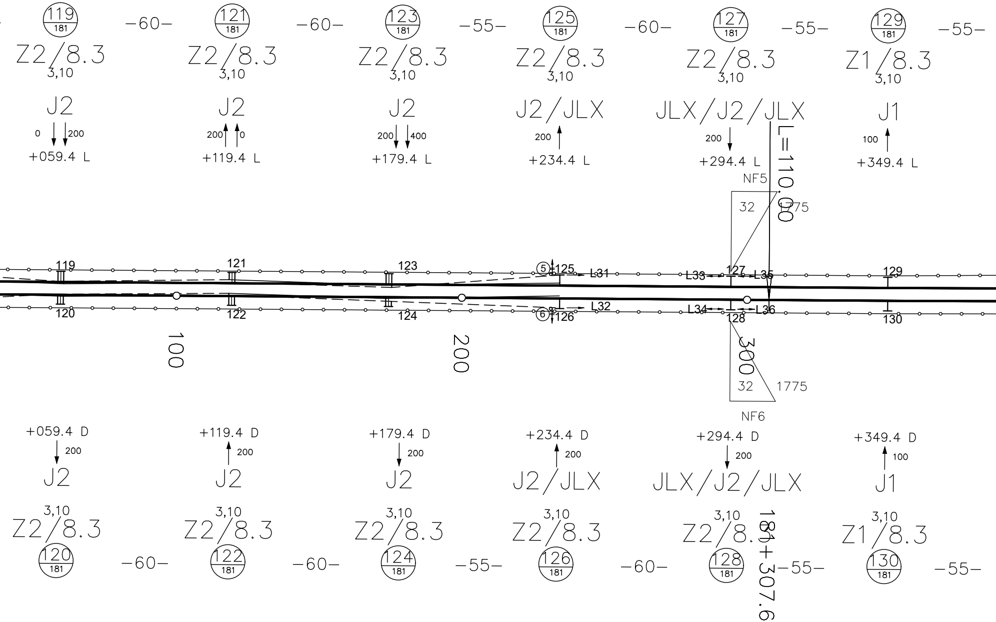


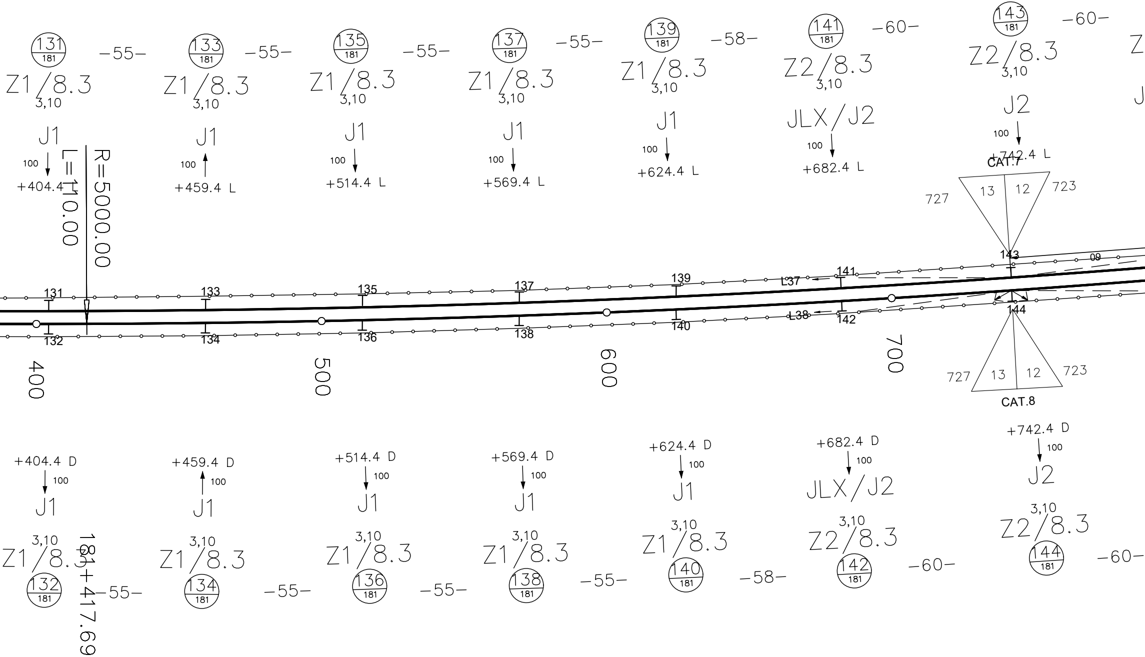
-60-
79 / 179
Z2/8.3
3,10
J2
200 0
+894.4 L
-60-
81 / 179
Z2/8.3
3,10
J2
200 400
+954.4 L
-60-
83 / 180
Z2/8.3
3,10
J2/JXL
200
+014.4 L
-60-
85 / 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+074.4 L
-60-
87 / 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+134.4 L
-55-
89 / 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+189.4 L
-60-
91 / 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+249.4 L
79
81
③
83
L23
85
87
89
91
80
82
④
84
L24
86
88
90
92
900
KM 180
100
200
+894.4 D
200 0
J2
3,10
Z2/8.3
-60-
80 / 179
+954.4 D
200 400
J2
3,10
Z2/8.3
-60-
82 / 179
+014.4 D
200
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
-60-
84 / 180
+074.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-60-
86 / 180
+134.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-60-
88 / 180
+189.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-55-
90 / 180
+249.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
-60-
92 / 180

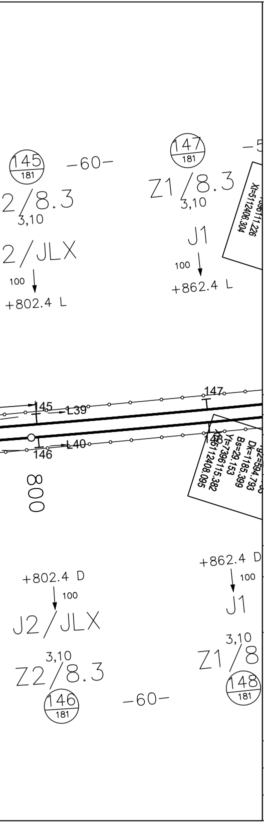


-60-
93 / 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+309.4 L
-60-
95 / 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+369.4 L
-60-
97 / 180
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+429.4 L
-60-
99 / 180
Z2/8.3
3,10
J2
200
+489.4 L
-55-
101 / 180
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+544.4 L
-60-
103 / 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+604.4 L
-60-
CAT.5
710
12
12
745
93
95
L25
97
99
101
L27
103
94
96
L26
98
100
102
L28
104
300
400
500
600
710
12
12
745
CAT.6
+309.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
94 / 180
+369.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
96 / 180
+429.4 D
200
JLX/J2
3,10
Z2/8.3
98 / 180
+489.4 D
200
J2
3,10
Z2/8.3
100 / 180
+544.4 D
200
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
102 / 180
+604.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
104 / 180
-60-
-60-
-60-
-60-
-55-
-60-
-60-


105 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+664.4 L
−55−
107 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+719.4 L
−55−
109 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+774.4 L
−55−
111 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+829.4 L
−55−
113 180
Z1/8.3
3,10
J1
200
+884.4 L
−55−
Z1/8.3
200
+939.4
−60−
117 180
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+999.4 L
−60−
105
107
109
111
113
115
117
⑦
L29
106
108
110
112
114
116
118
⑧
L30
700
800
900
KM 18
+664.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
106 180
−55−
+719.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
108 180
−55−
+774.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
110 180
−55−
+829.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
112 180
−55−
+884.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
114 180
−55−
+939.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
116 180
−60−
+999.4 D
200
J2/JLX
Z2/8.3
−60−


119/181
Z2/8.3
3,10
J2
0
200
+059.4 L
-60-
121/181
Z2/8.3
3,10
J2
200
0
+119.4 L
-60-
123/181
Z2/8.3
3,10
J2
200
400
+179.4 L
-55-
125/181
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+234.4 L
-60-
127/181
Z2/8.3
3,10
JLX/J2/JLX
200
+294.4 L
L=110.00
NF5
32
1775
-55-
129/181
Z1/8.3
3,10
J1
100
+349.4 L
-55-
119
121
123
⑤
125
L31
L33
127
L35
129
120
122
124
⑥
126
L32
L34
128
L36
130
100
200
300
32
1775
NF6
+059.4 D
200
J2
3,10
Z2/8.3
120/181
-60-
+119.4 D
200
J2
3,10
Z2/8.3
122/181
-60-
+179.4 D
200
J2
3,10
Z2/8.3
124/181
-55-
+234.4 D
200
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
126/181
-60-
+294.4 D
200
JLX/J2/JLX
3,10
Z2/8.3
128/181
181+307.69
-55-
+349.4 D
100
J1
3,10
Z1/8.3
130/181
-55-


131/181
Z1/8.3
3,10
J1
100
+404.4
-55-
133/181
Z1/8.3
3,10
J1
100
+459.4 L
-55-
135/181
Z1/8.3
3,10
J1
100
+514.4 L
-55-
137/181
Z1/8.3
3,10
J1
100
+569.4 L
-55-
139/181
Z1/8.3
3,10
J1
100
+624.4 L
-58-
141/181
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
100
+682.4 L
-60-
143/181
Z2/8.3
3,10
J2
100
+742.4 L
-60-
L=110.00
R=5000.00
CAT.7
727
13
12
723
143
09
141
L37
139
137
135
133
131
132
134
136
138
140
L38
142
144
400
500
600
700
727
13
12
723
CAT.8
+404.4 D
100
J1
3,10
Z1/8.3
132/181
-55-
181+417.69
+459.4 D
100
J1
3,10
Z1/8.3
134/181
-55-
+514.4 D
100
J1
3,10
Z1/8.3
136/181
-55-
+569.4 D
100
J1
3,10
Z1/8.3
138/181
-55-
+624.4 D
100
J1
3,10
Z1/8.3
140/181
-58-
+682.4 D
100
JLX/J2
3,10
Z2/8.3
142/181
-60-
+742.4 D
100
J2
3,10
Z2/8.3
144/181
-60-


145
181
-60-
2/8.3
3,10
2/JLX
100
+802.4 L
147
181
Z1/8.3
3,10
J1
100
+862.4 L
-5
Xt=5112406.304
Yt=7396111.226
147
145
L39
148
146
L40
Dk=1185.399
Bs=29.153
Y=7396115.382
X=5112408.095
594.793
800
+862.4 D
100
J1
3,10
Z1/8
148
181
+802.4 D
100
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
146
181
-60-

ЛЕГЕНДА/LEGEND:

+465	Стационажа / распон (m) / Km point / span (m)
200	Полигонација (mm) / Stagger (mm)
J1	Тип темеља / Foundation type
0	Преднагиб стуба (mm/m) / Rake of mast (mm)
2,70	Одстојање лица стуба од осе колосека (m) Distance between mast face and track centreline (m)
Z1	Тип стуба / Type of mast
25	Број стуба / Mast No.
10	Километар / Kilometre

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:

лиценца број:/ license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА
4/1.1.23 Overhead contact system of open track
Subotica passenger – state border

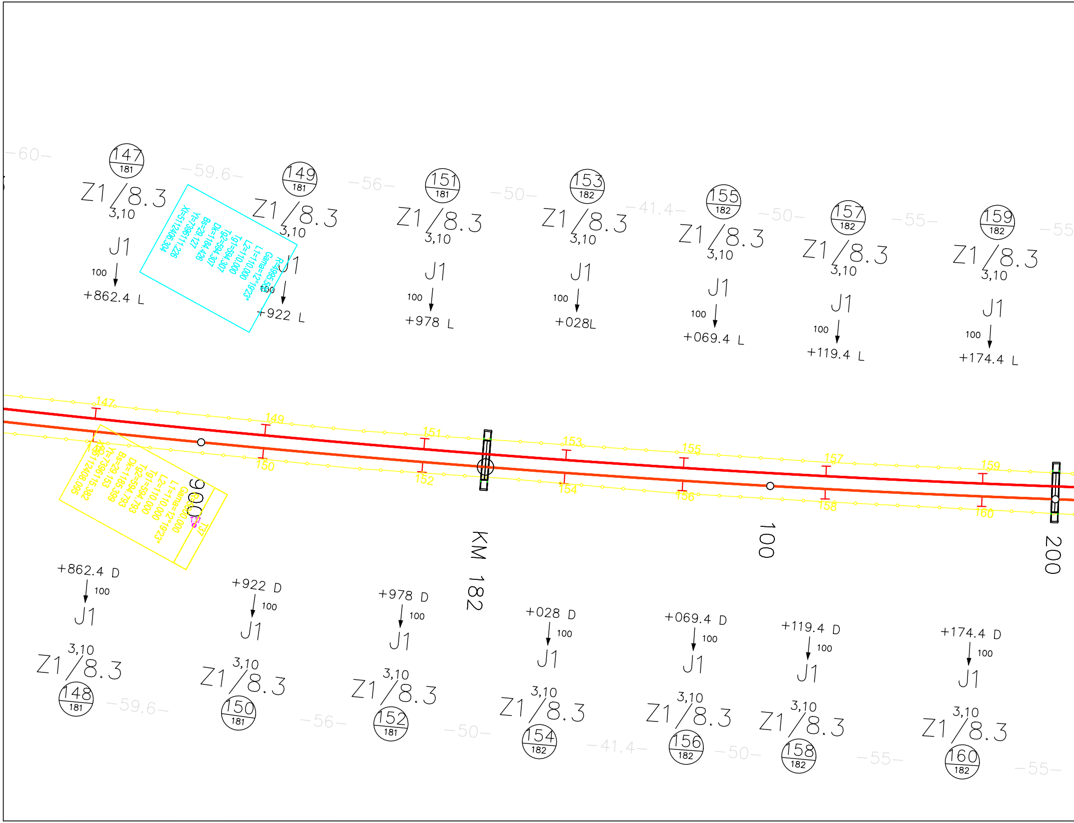
Цртеж:/ Drawing:
Ситуациони план КМ, отворена пруга Суботица
путничка - државна граница- ново стање део 1/2
OCS Layout of **open track**
Subotica to Border- **New** state **1/2**

Размера:
Scale:
-

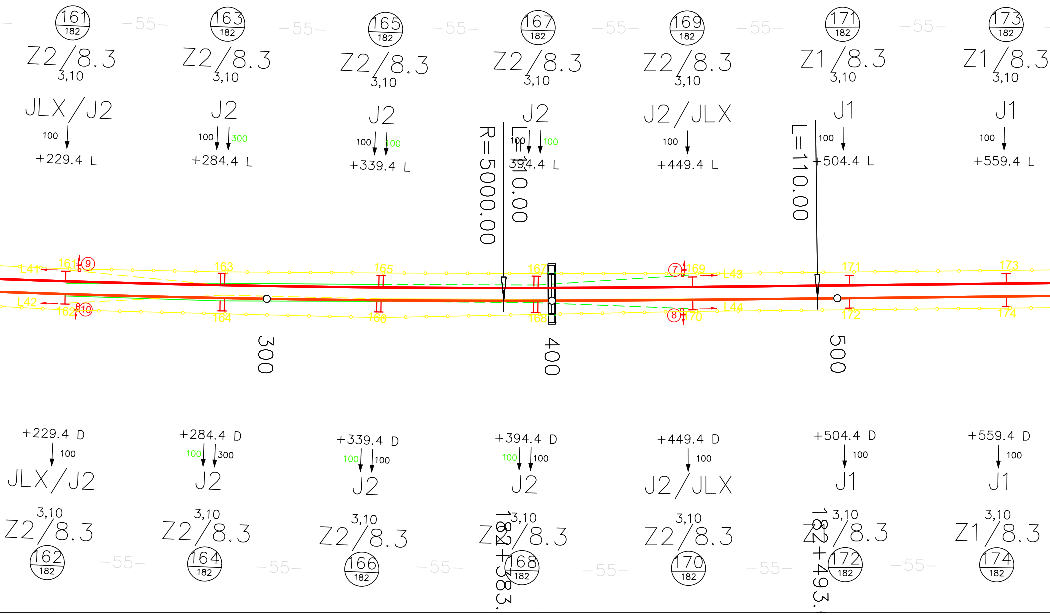
Врста тех. док.:
Type of tech. docum.:
ПГД / DCP

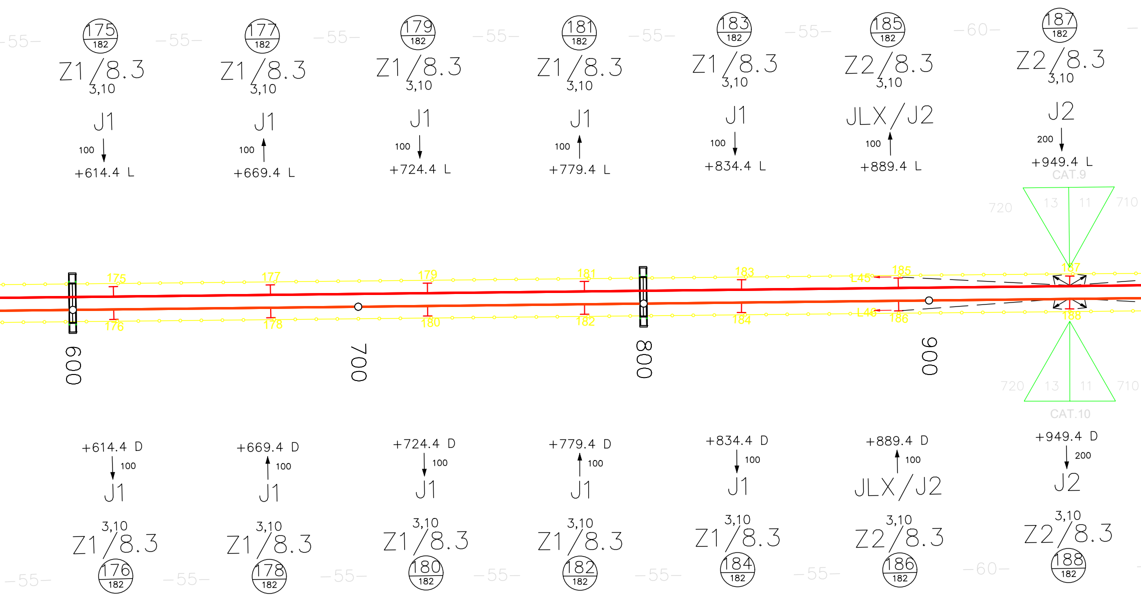
датум:/date:
04.2021.

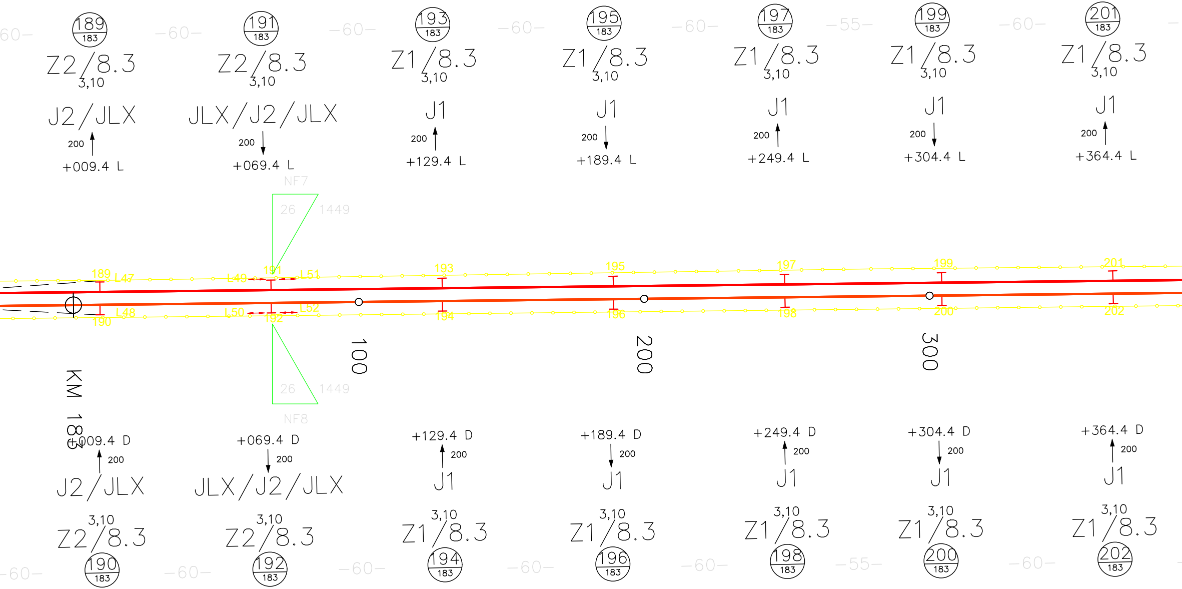
Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ELE-4/1.1.23-Ц7.3

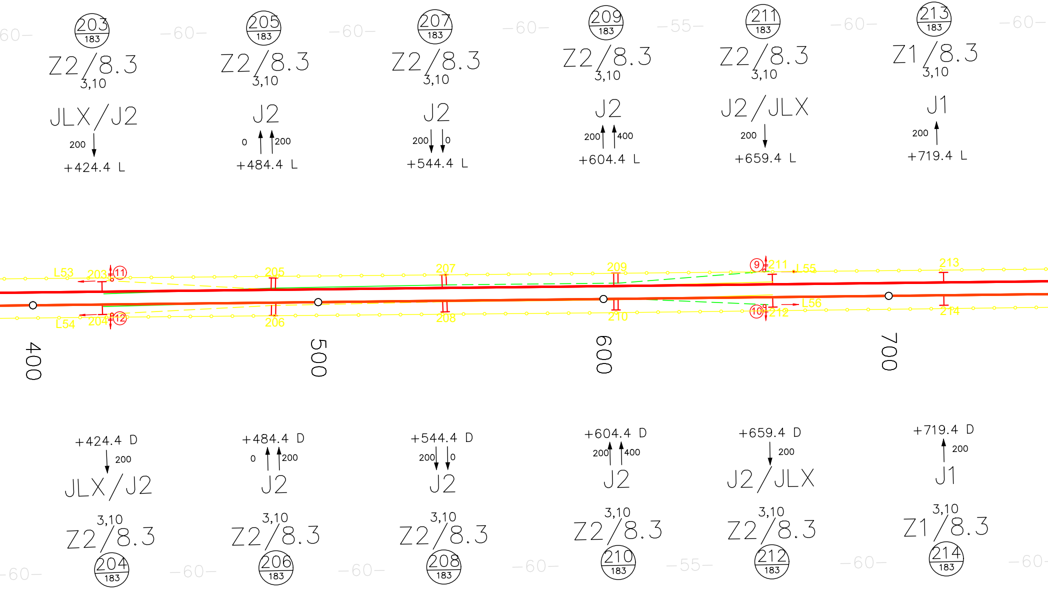


147 / 181
Z1 / 8.3
3,10
J1
100
+862.4 L
149 / 181
Z1 / 8.3
3,10
J1
100
+922 L
151 / 181
Z1 / 8.3
3,10
J1
100
+978 L
153 / 182
Z1 / 8.3
3,10
J1
100
+028L
155 / 182
Z1 / 8.3
3,10
J1
100
+069.4 L
157 / 182
Z1 / 8.3
3,10
J1
100
+119.4 L
159 / 182
Z1 / 8.3
3,10
J1
100
+174.4 L
R=4995.500
Gama=12°19'23"
L1=110.000
L2=110.000
Tg1=594.307
Tg2=594.307
Dk=1184.426
Bs=29.127
Yt=7396111.226
Xt=5112406.304
-60-
-59.6-
-56-
-50-
-41.4-
-50-
-55-
-55
147
149
151
153
155
157
159
148
150
152
154
156
158
160
R=5000.000
Gama=12°19'23"
L1=110.000
L2=110.000
Tg1=594.793
Tg2=594.793
Dk=1185.399
Bs=29.153
Yt=7396115.382
Xt=5112408.095
T37
T37
900
KM 182
100
200
+862.4 D
100
J1
3,10
Z1 / 8.3
148 / 181
+922 D
100
J1
3,10
Z1 / 8.3
150 / 181
+978 D
100
J1
3,10
Z1 / 8.3
152 / 181
+028 D
100
J1
3,10
Z1 / 8.3
154 / 182
+069.4 D
100
J1
3,10
Z1 / 8.3
156 / 182
+119.4 D
100
J1
3,10
Z1 / 8.3
158 / 182
+174.4 D
100
J1
3,10
Z1 / 8.3
160 / 182
-59.6-
-56-
-50-
-41.4-
-50-
-55-
-55-

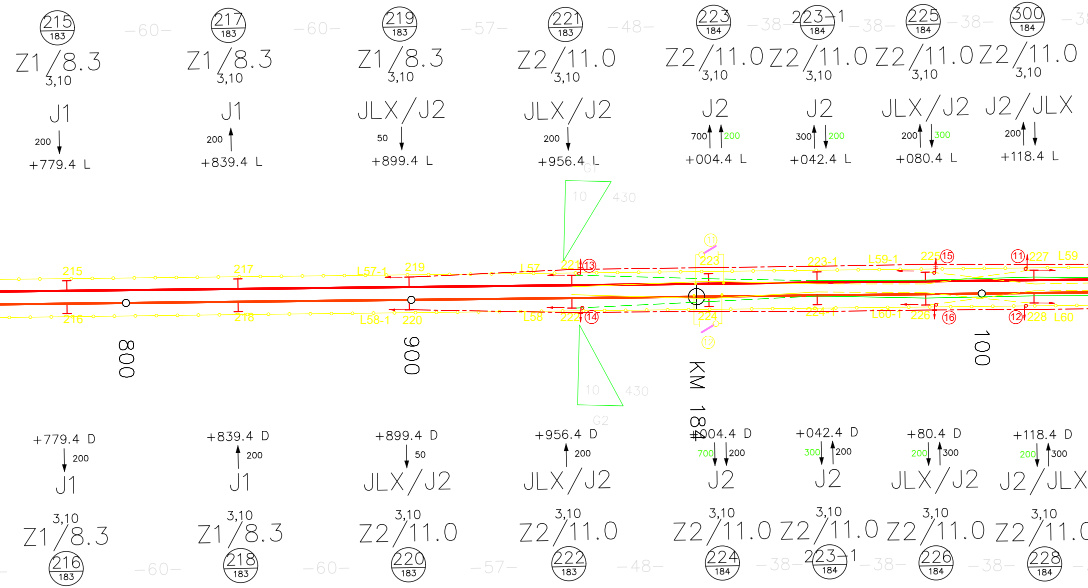

161 182 Z2/8.3 3,10 JLX/J2 100 +229.4 L
163 182 Z2/8.3 3,10 J2 100 300 +284.4 L
165 182 Z2/8.3 3,10 J2 100 100 +339.4 L
167 182 Z2/8.3 3,10 J2 100 100 +394.4 L
169 182 Z2/8.3 3,10 J2/JLX 100 +449.4 L
171 182 Z1/8.3 3,10 J1 100 +504.4 L
173 182 Z1/8.3 3,10 J1 100 +559.4 L
-55-
R=5000.00
L=110.00
L=110.00
L41
L42
L43
L44
9
10
7
8
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
300
400
500
+229.4 D 100 JLX/J2 3,10 Z2/8.3 162 182
+284.4 D 100 300 J2 3,10 Z2/8.3 164 182
+339.4 D 100 100 J2 3,10 Z2/8.3 166 182
+394.4 D 100 100 J2 3,10 Z2/8.3 168 182
+449.4 D 100 J2/JLX 3,10 Z2/8.3 170 182
+504.4 D 100 J1 3,10 Z1/8.3 172 182
+559.4 D 100 J1 3,10 Z1/8.3 174 182
182+383.
182+493.

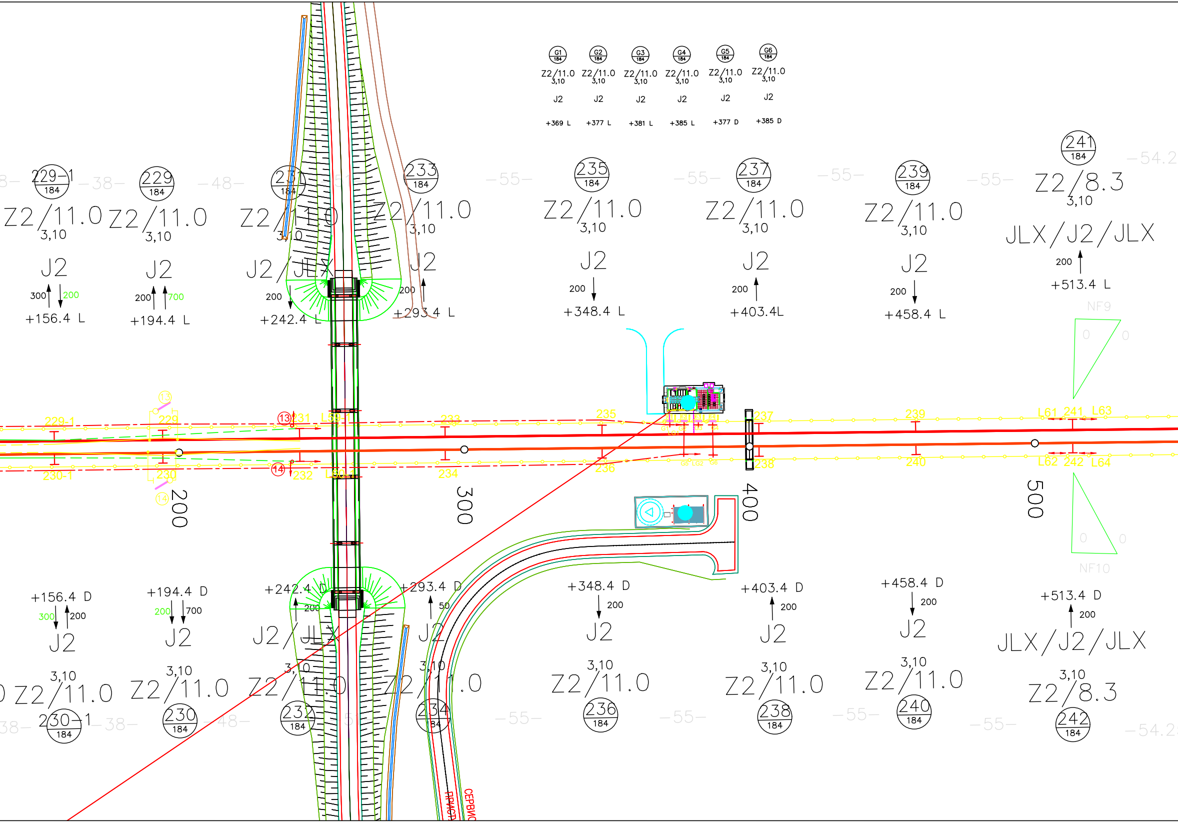

175/182
Z1/8.3 3,10
J1
100
+614.4 L
177/182
Z1/8.3 3,10
J1
100
+669.4 L
179/182
Z1/8.3 3,10
J1
100
+724.4 L
181/182
Z1/8.3 3,10
J1
100
+779.4 L
183/182
Z1/8.3 3,10
J1
100
+834.4 L
185/182
Z2/8.3 3,10
JLX/J2
100
+889.4 L
187/182
Z2/8.3 3,10
J2
200
+949.4 L
CAT.9
720
13
11
710
-55-
-60-
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
L45
L46
600
700
800
900
720
13
11
710
CAT.10
+614.4 D
100
J1
3,10 Z1/8.3
176/182
+669.4 D
100
J1
3,10 Z1/8.3
178/182
+724.4 D
100
J1
3,10 Z1/8.3
180/182
+779.4 D
100
J1
3,10 Z1/8.3
182/182
+834.4 D
100
J1
3,10 Z1/8.3
184/182
+889.4 D
100
JLX/J2
3,10 Z2/8.3
186/182
+949.4 D
200
J2
3,10 Z2/8.3
188/182

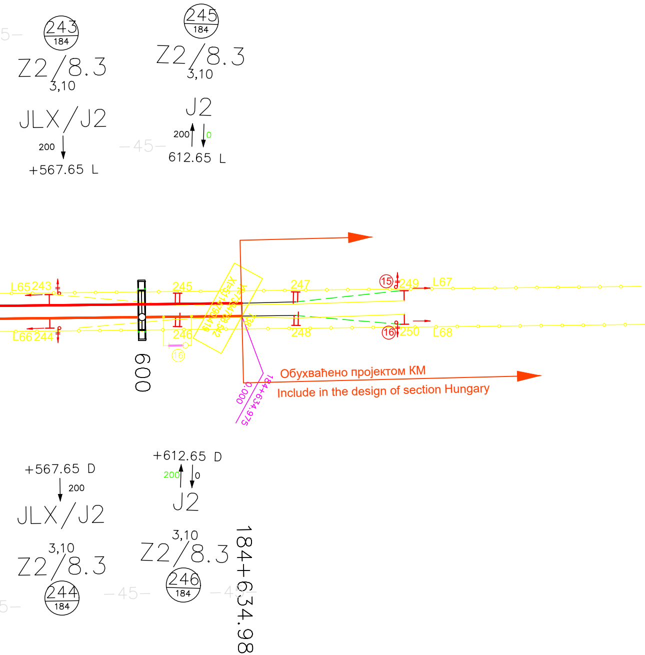

189
183
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+009.4 L
191
183
Z2/8.3
3,10
JLX/J2/JLX
200
+069.4 L
193
183
Z1/8.3
3,10
J1
200
+129.4 L
195
183
Z1/8.3
3,10
J1
200
+189.4 L
197
183
Z1/8.3
3,10
J1
200
+249.4 L
199
183
Z1/8.3
3,10
J1
200
+304.4 L
201
183
Z1/8.3
3,10
J1
200
+364.4 L
NF7
26
1449
189
L47
L49
191
L51
193
195
197
199
201
190
L48
L50
192
L52
194
196
198
200
202
100
200
300
KM 183
26
1449
NF8
+009.4 D
200
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
190
183
+069.4 D
200
JLX/J2/JLX
3,10
Z2/8.3
192
183
+129.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
194
183
+189.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
196
183
+249.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
198
183
+304.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
200
183
+364.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
202
183
-60-
-55-



203
183
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+424.4 L
205
183
Z2/8.3
3,10
J2
0
200
+484.4 L
207
183
Z2/8.3
3,10
J2
200
0
+544.4 L
209
183
Z2/8.3
3,10
J2
200
400
+604.4 L
211
183
Z2/8.3
3,10
J2/JLX
200
+659.4 L
213
183
Z1/8.3
3,10
J1
200
+719.4 L
-60-
-55-
L53
203
11
L54
204
12
205
206
207
208
209
210
9
211
L55
10
212
L56
213
214
400
500
600
700
+424.4 D
200
JLX/J2
3,10
Z2/8.3
204
183
+484.4 D
0
200
J2
3,10
Z2/8.3
206
183
+544.4 D
200
0
J2
3,10
Z2/8.3
208
183
+604.4 D
200
400
J2
3,10
Z2/8.3
210
183
+659.4 D
200
J2/JLX
3,10
Z2/8.3
212
183
+719.4 D
200
J1
3,10
Z1/8.3
214
183


215 183
Z1/8.3 3,10
J1
200
+779.4 L
217 183
Z1/8.3 3,10
J1
200
+839.4 L
219 183
Z1/8.3 3,10
JLX/J2
50
+899.4 L
221 183
Z2/11.0 3,10
JLX/J2
200
+956.4 L
223 184
Z2/11.0 3,10
J2
700 200
+004.4 L
223-1 184
Z2/11.0 3,10
J2
300 200
+042.4 L
225 184
Z2/11.0 3,10
JLX/J2
200 300
+080.4 L
300 184
Z2/11.0 3,10
J2/JLX
200
+118.4 L
-60-
-60-
-57-
-48-
-38-
-38-
-38-
G1
10
430
215
217
L57-1
219
L57
221
⑬
⑪
223
223-1
L59-1
225
⑮
⑪
227
L59
216
218
L58-1
220
L58
222
⑭
224
224-1
L60-1
226
⑯
⑫
228
L60
⑫
800
900
KM 184
100
10
430
G2
+779.4 D
200
J1
3,10 Z1/8.3
216 183
+839.4 D
200
J1
3,10 Z1/8.3
218 183
+899.4 D
50
JLX/J2
3,10 Z2/11.0
220 183
+956.4 D
200
JLX/J2
3,10 Z2/11.0
222 183
+004.4 D
700 200
J2
3,10 Z2/11.0
224 184
+042.4 D
300 200
J2
3,10 Z2/11.0
223-1 184
+80.4 D
200 300
JLX/J2
3,10 Z2/11.0
226 184
+118.4 D
200 300
J2/JLX
3,10 Z2/11.0
228 184
-60-
-60-
-57-
-48-
-38-
-38-
-38-


G1 184 Z2/11.0 3,10 J2 +369 L
G2 184 Z2/11.0 3,10 J2 +377 L
G3 184 Z2/11.0 3,10 J2 +381 L
G4 184 Z2/11.0 3,10 J2 +385 L
G5 184 Z2/11.0 3,10 J2 +377 D
G6 184 Z2/11.0 3,10 J2 +385 D
229-1 184 Z2/11.0 3,10 J2 300 200 +156.4 L
229 184 Z2/11.0 3,10 J2 200 700 +194.4 L
231 184 Z2/11.0 3,10 J2/JLX 200 +242.4 L
233 184 Z2/11.0 3,10 J2 200 +293.4 L
235 184 Z2/11.0 3,10 J2 200 +348.4 L
237 184 Z2/11.0 3,10 J2 200 +403.4L
239 184 Z2/11.0 3,10 J2 200 +458.4 L
241 184 Z2/8.3 3,10 JLX/J2/JLX 200 +513.4 L
-38- -48- -51- -55- -54.2
NF9 0 0
NF10 0 0
229-1 229 231 233 235 237 239 L61 241 L63
230-1 230 232 234 236 238 240 L62 242 L64
13 14 L59 L60
200 300 400 500
+156.4 D 300 200 J2 3,10 Z2/11.0 230-1 184
+194.4 D 200 700 J2 3,10 Z2/11.0 230 184
+242.4 D 200 J2/JLX 3,10 Z2/11.0 232 184
+293.4 D 50 J2 3,10 Z2/11.0 234 184
+348.4 D 200 J2 3,10 Z2/11.0 236 184
+403.4 D 200 J2 3,10 Z2/11.0 238 184
+458.4 D 200 J2 3,10 Z2/11.0 240 184
+513.4 D 200 JLX/J2/JLX 3,10 Z2/8.3 242 184
ПРИСТ
СЕРВИС


243
184
Z2/8.3
3,10
JLX/J2
200
+567.65 L
245
184
Z2/8.3
3,10
J2
200
0
612.65 L
45
L65243
245
247
15
249
L67
L66244
246
248
16
250
L68
600
16
184+634.975
0.000
Обухваћено пројектом КМ
Include in the design of section Hungary
+567.65 D
200
JLX/J2
3,10
Z2/8.3
244
184
+612.65 D
200
0
J2
3,10
Z2/8.3
246
184
184+634.98

ЛЕГЕНДА/LEGEND:

+465	Стационажа / распон (m) / Km point / span (m)
200	Полигонација (mm) / Stagger (mm)
J1	Тип темеља / Foundation type
0	Преднагиб стуба (mm/m) / Rake of mast (mm)
2,70	Одстојање лица стуба од осе колосека (m) Distance between mast face and track centreline (m)
Z1	Тип стуба / Type of mast
25	Број стуба / Mast No.
10	Километар / Kilometre

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:

лиценца број:/ license No.: 351G09508
Милан Муждало, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Zhang Deyu,M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
4/1.1.23 КОНТАКТНА МРЕЖА - ОТВОРЕНА ПРУГА
СУБОТИЦА ПУТНИЧКА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА
4/1.1.23 Overhead contact system of open track
Subotica passenger – state border

Цртеж:/ Drawing:
Ситуациони план КМ, отворена пруга Суботица путничка - државна граница- ново стање део 2/2
OCS Layout of **open track**
Subotica to Border- New state **2/2**

Размера:
Scale:
-

Врста тех. док.:
Type of tech. docum.:
ПГД / DCP

датум:/date:
04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ELE-4/1.1.23-Ц7.3